Industry Canada
Research Publications Program

SERVICES IN THE NEW ECONOMY: RESEARCH ISSUES

Discussion Paper Number 13
October 2003

Discussion Paper

Industry Canada Industrie Canada
Canada

Industry Canada Research Publications Program

The Industry Canada Research Publications Program provides a forum for the analysis of key micro-economic challenges in the Canadian economy and contributes to an informed public debate on these issues. Under the direction of the Micro-Economic Policy Analysis Branch, the Program's research paper series features peer-reviewed analytical working papers or policy-related discussion papers written by specialists on micro-economic issues of broad importance.

The views expressed in these papers do not necessarily reflect the views of Industry Canada or of the federal government.

SERVICES IN THE NEW ECONOMY: RESEARCH ISSUES

Discussion Paper Number 13
October 2003

By Brian R. Copeland
University of British Columbia

National Library of Canada Cataloguing in Publication Data

Copeland, Brian Richard

Services in the new economy : research issues

(Discussion paper ; no. 13)
"Industry Canada Research Publication Program"
Text in English and French on inverted pages.
Title on added t.p.: Les services dans la nouvelle économie : problématiques.
Issued also on the Internet.
Includes bibliographical references.
ISBN 0-662-67447-2
Cat. no. C21-25/13-2003

1. Services industries – Canada.
2. Services industries.
3. International trade.
I. Canada. Industry Canada.
II. Title.
III. Series: Discussion paper (Canada. Industry Canada) ; no. 13.
IV. Title: Les services dans la nouvelle économie : problématiques.

HD9988.C3C66 2003 338.4'0971 C2003-980199-3E

The list of titles available in the Research Publications Program and details on how to obtain copies can be found at the end of this document. Summaries of research volumes and the full text of papers published in Industry Canada's various series and of our biannual newsletter, *MICRO*, are available on *Strategis*, the Department's online business information site, at http://strategis.gc.ca.

Comments should be addressed to:

Someshwar Rao
Director
Strategic Investment Analysis
Micro-Economic Policy Analysis
Industry Canada
5th Floor, West Tower
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5

Tel.: (613) 941-8187
Fax: (613) 991-1261
E-mail: rao.someshwar@ic.gc.ca

ACKNOWLEDGMENTS

This paper was prepared for Industry Canada. The views in this paper are those of the author. Steve Globerman, Rick Harris and Andrew Sharpe provided very helpful detailed suggestions and comments on an earlier draft. The paper has also been influenced by the many comments from participants in the *Industry Canada Expert Roundtable on the New Economy and Services*.

104-01605/

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION 1

2. MEASUREMENT ISSUES 3

3. THEORETICAL ISSUES 5

4. THE NEW ECONOMY 7
   - Changes in Industrial Structure 7
   - Organizational Change 7
   - New Economy and Labour Markets 8
   - Network Economies 9
   - E-commerce 9

5. INTERNATIONAL TRADE AND INVESTMENT 11
   - What Drives Trade? 11
   - Interaction between Modes of Supply 12
   - Direct Foreign Investment 13
   - Labour Mobility 13
   - Computable General Equilibrium Models 14
   - What is Driving Trends in the Service Trade? 15
   - Endogenous Policy Changes 16
   - Regulation 16

6. IS THE IMPORTANCE OF DISTANCE DECREASING? 19

7. GLOBALIZATION AND LABOUR MARKETS 23

8. INFRASTRUCTURE AND CITIES 25

9. STRATEGIES FOR LIBERALIZATION 27

10. CONCLUSION 29

NOTES 33

BIBLIOGRAPHY 35

INDUSTRY CANADA RESEARCH PUBLICATIONS 39

1. INTRODUCTION

Globalization and the growth of the knowledge-based economy are perhaps the two key forces at work in the economy today. They are inducing changes in the economy and the nature of work that we do not yet fully understand. Although the effects of these changes are pervasive throughout the economy, there is a particularly pressing need to understand how the service sector is being affected.

The purpose of this paper is to stimulate discussion on research priorities on the interaction between globalization, the new economy and the economics of the service sector. It is important that policy debates and policy formulation be based on a good understanding of the issues and the underlying economic forces at work. Although research in this area has been increasing, there is still much that we need to learn.

The service sector encompasses a wide and varied range of economic activity, including banking, janitorial services, education, entertainment, transportation, health, and much more. Services are the dominant employer in developed economies. Any analysis of the effects of globalization and new information technologies on the economy must, therefore, unavoidably include the service sector.

The need to focus on the service sector goes beyond the simple fact of size, however. The global trade policy agenda has been shifting toward services, and we need to ensure that we have a good understanding of the economics of the sector before embarking on trade agreements in this area. As well, economic analysis of many aspects of the service sector sometimes has tended to lag behind that of the goods sector because of difficult issues of data and measurement that present significant challenges for researchers. The need for research with a focus on the service sector, therefore, arises from a combination of its central importance to the economy, the international policy agenda and the gaps in our knowledge about the sector, that have been caused, in part, by a lack of data.

Globalization is inextricably linked with services. Services both facilitate globalization and are subject to the pressures and benefits of globalization. The key linkages between countries occur via telecommunications and transport, both of which are services. Changes in technology, competition policy and trade policy in these industries have helped to lubricate the channels of global economic integration. Services are also becoming increasingly open to international trade. Although most world trade is still in goods, global international trade in services recently has been growing faster than trade in goods, and more than half of new direct foreign investment is in services. This creates new opportunities for consumers and producers of services; but it also creates new challenges.

Much of the public policy affecting the service sector has been considered an issue of domestic rather than trade policy. There are a couple of reasons for this. Historically, the bulk of international trade has been in goods; and so trade agreements have traditionally focussed on goods rather than services. As well, many services are provided by governments and so quite naturally are viewed as instruments of domestic policy.

In recent years, this has begun to change. International trade agreements are now being extended to cover trade and investment in services. Some regional trade and investment in services were covered by the North American Free Trade Agreement (NAFTA). As well, under the auspices of the World Trade Organization (WTO), member countries have committed to the General Agreement on Trade in Services (GATS), which is a framework for the development of a liberalized rules-based regime for international trade and investment in services. While previous rounds of trade liberalization that focussed on goods

were backed up by a wide array of studies of their potential effects, there is still very little known about the size or costs of current barriers to trade in services and the consequences of different approaches to trade liberalization.

New developments in information technology are also having a large impact on the service sector. The top five industries in terms of computer purchases are all services (Triplett and Bosworth, 2001). Telecommunication costs have plummeted and the quality and variety of services have increased dramatically over the last 15 years. These and other changes have altered the nature of work for many in the service sector, as the pace of change has required firms and their workers to adapt and innovate to remain competitive. The pace and importance of innovation in a world that is becoming more integrated creates significant challenges for policy. Regulation and policy need to evolve to reflect changes in technology and global markets, and this requires that we develop a better understanding of the underlying economics.

The last major research initiative in services in Canada took place about 15 years ago (Grubel and Walker, 1988). Given the major developments in information technology that have occurred since that time, and the ongoing international negotiations by the GATS members, it is a good time to consider research priorities in this area.

2. MEASUREMENT ISSUES

Perhaps the single most important impediment to high-quality research on services is the lack of good data. Measurement issues are a major challenge in studying the service trade: for example, see Diewert, Nakamura and Sharpe (1999) and Whichard (2001). Outputs of many types of services are difficult to measure (e.g., how do we measure outputs in business consulting services?) and are confounded by difficulties in measuring quality. This makes productivity measurement difficult and the construction of price indexes problematic.

The difficulties of measurement in this area are well-known. However, better measurement is critical to the success of fundamental work in this area. A high priority should be given first to developing a strategy to identify priorities for improvement in data collection and measurement in services and then to actually implementing the strategy.

Data collection is expensive and can be intrusive for those providing the data. Why then should it receive priority? First, as Erwin Diewert points out,[1] services represent two-thirds of the economy, but only about one-quarter of the available statistical data are on services. Resources are already expended on data collection and measurement, but as the economy has evolved, the focus of data collection and measurement has not always evolved with it. The notion that the government should be involved in collecting data for economic analysis is well-established; the issue here is simply that emphazing and allocating effort to data collection does not reflect the relative size of the service sector in the economy.

Second, there is a pressing need for better data and measurement so that we can make informed policy choices. For example, there is an extensive literature on productivity in Canada (see Diewert et al.) and much concern that productivity growth in Canada has lagged behind that in the United States. We need to know what lies behind this trend if we are to improve it. Productivity can be affected by technological change, competition policy, the mix of skills of workers in the labour force, the importance of the public sector in providing services and many other factors. We do not have a good understanding of what has been driving productivity changes in the service sector, in part because we do not have good measures of prices and quantity in many service industries. Without such an understanding, we cannot identify the strengths and weaknesses of policy.

The need to make decisions on trade liberalization in services is another reason for better measurement. Without price indexes, it is difficult to study the effects of trade because it is difficult to measure the terms of trade effects and predict where Canada's comparative advantage lies. As well, data on services are much less comprehensive at a disaggregated level than for goods. Without disaggregated data, it is hard to develop a good understanding of exactly what the trade flows are and how they will be affected by changes in policy.

The need for policy reform in the context of technological change and globalization is another reason for good measurement. In the financial services sector, there is pressure on the government to allow more consolidation and mergers. To make informed choices, we need to understand the trade-offs between the cost saving and anticompetitive aspects of mergers. In telecommunications, there has been rapid technological change, some of which renders old regulatory approaches obsolete. Good measurement is needed to ensure that policies keep pace with change.

The interconnectedness of the economy underscores yet another need for good measurement. A large component of services is the business services sector. This means that the effects of policy reform

on industries such as telecommunications and insurance cannot be assessed simply by looking at the telecommunication and insurance industries. Rather, the effects must be traced through to other producers who use these services. That is, policy changes can have ripple effects throughout the economy because of the flow of services between firms. This sort of analysis requires a detailed understanding of the flows of service trade within the economy. We have a fairly good understanding of the flow of intermediate goods but relatively little understanding of the flow of services. Good measurement is essential for analysis of this issue.

A two-pronged approach is needed if we are to move forward on measurement. First, we need more fundamental research directed at improving and devising new measurement techniques. For example, we need better ways of measuring the quality of various types of services and better measures of the output in industries that manage risk, and so on. This is long-term research, for which the payoff is sometimes uncertain, but it is essential for progress in the area.

Second, there are immediate practical measures that could be undertaken, such as the introduction of new surveys or the modification of existing surveys that would collect new data. Efforts in this area would, at a minimum, redress the imbalance of effort in the collection of data on goods in relation to services. To begin, the best approach is probably to commission a study to identify where the potential payoff from better measurement is highest. That is, for what types of research questions and public policies would better measurement generate the greatest net benefits?

3. THEORETICAL ISSUES

A good set of data is essential to good empirical work, but it is not enough. A good theoretical underpinning also is required. Theory both guides and disciplines empirical work. Theory helps us to know what to look for in the data and identify the right questions to ask, and it is essential in developing an understanding of the forces at work.

Standard economic theory applies to goods and services, and so there is no need to develop a fundamental new framework to deal with services. However, there are two areas where there is relatively little theoretical work available to serve as a basis for analysis of some important policy issues.

First, there is relatively little analysis of how regulation, barriers to trade and competition policy interact with each other in markets where networks are important. Many types of services require a network, so that the benefits to consumers of the service depend on how many other consumers have access to the network. Examples are telephones, the Internet, financial services, and transportation and shipping services. These types of services involve positive externalities, and there are often fixed costs of setting up the network delivery system. Because of the externalities and potential for market power, governments typically play an important regulatory role. If each country has its own network or networks, then linkages and integration of networks become important policy issues. There is a growing literature that studies the economics of networks (see Katz and Shapiro, 1985 for one of the seminal works and Shy, 2001 for an overview), but the interaction between networks and different policy regimes in an international context needs much more attention.

Second, in many types of services, information issues are important. Insurance and medical services are two examples. Buyers of insurance have better information about the riskiness of their behaviour than sellers. Doctors have better information about the implications of different courses of treatment than their patients. These are both examples of asymmetric information. It is well known that asymmetric information leads to market failures. This has three implications. First, markets with important information asymmetries work differently than those without these problems. Second, the information problems themselves can create a demand for services specifically aimed at helping businesses or consumers overcome the information problems. And finally, information problems provide an important motive for government regulation.

Markets with asymmetric information have been the subject of extensive analysis in the applied economics literature over the past 20 years. There is still relatively little analysis, however, of the interaction between government regulation and barriers to trade in models with asymmetric information. This is an issue that is likely to become very important because of the GATS negotiations on service trade liberalization. Many trade barriers in services arise from differences in regulation of services across countries. And in many cases these regulations are in place to deal with information problems. Consequently, an analysis of the interaction between various types of regulation in models with multiple jurisdictions will be very important in understanding the implications of different strategies for service trade liberalization.

4. THE NEW ECONOMY

Changes in Industrial Structure

There is a widespread perception that the economy is being fundamentally transformed via globalization, new technologies and a shift to more knowledge-intensive activities; hence the term "new economy." Is this perception correct, and what is the role of services in the transformation?

Gera and Mang (1997) classify Canadian industries by knowledge intensity and conclude that Canada's industrial structure is indeed becoming more knowledge-based and technology-intensive. This is true of both goods and services. They view this as supportive of the view that a new economy is emerging. However, they find this to be a gradual process, with its roots in the past, rather than something new.

In fact, there was a much larger change between 1971 and 1981 than between 1981 and 1991. High-knowledge industries accounted for 12.8 percent of output in 1971, and rose to 17.2 percent by 1981. But by 1991, the high-knowledge share had increased only slightly to 18.3 percent. (Their data do not go beyond 1991). Medium-knowledge industries maintained an almost constant share of between 58 to 60 percent during the 20 years from 1971 to 1991. Although some variation within sectors is masked by this aggregate data, the overall impression is not one of a dramatic shift in industrial structure.

The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), in a cross-country study (OECD 1992), found similar results for Canada, but a much more significant shift to knowledge-intensive industries for other countries. The report expressed some concern that Canada was lagging behind.

One useful research project would be to take another look at changes in industrial structure to determine whether the relative slowdown in the shift to knowledge-intensive industries continued throughout the 1990s. As well, the trends for Canada should be compared to the experience of other countries with similar income levels, and explanations for differences in changes across countries should be investigated.

Organizational Change

As well as changing the shares of different types of industries in overall output, reductions in communication and trading costs create opportunities for firms to change the way they organize their production. That is, changes are also occurring within industries. One of the major changes that has been documented in the United States is in the vertical structure of productions. Feenstra (1998) reviews evidence indicating an increase in "outsourcing," both domestically and globally. Activities which previously were carried out within vertically integrated firms in one location are increasingly contracted out to specialized firms. Bresnahan, Brynjolfsson and Hitt (2001) present evidence that advances in information technology have changed workplace organization, particularly in the service sector. More decentralized decision making and broader job responsibilities are complementary with the adoption of new information technology. They argue that this has important implications for the demand for skilled workers and wage distribution. Brynjolfsson and Hitt (2000) and Autor (2000) have reviewed studies that document the ways in which information technology has led to changes in workforce organization, increases in contracting out, and changes in supplier relationships and the distribution of production.

Empirical work on this process needs to be undertaken for Canada. Is the vertical structure of firms changing in Canada? Are new service industries arising from this process? For which sectors is this important? Are there differences between Canada and the United States? Does Canada's relatively small market and the continuing presence of border friction limit some of the efficiencies that can be obtained from increased contracting out? How is this process affecting the nature of work, income distribution and the role of unions, and related factors?

New Economy and Labour Markets

In the labour market, one of the new economy hypotheses is that there has been a shift to more skill-intensive occupations. This has been the subject of a large and, as yet, not fully resolved debate. The new economy hypothesis is, essentially, that there has been an outward shift in the demand for high-skilled workers. Murphy, Riddell and Romer (1998) find that the wage premium for educated workers in Canada was roughly constant between 1981 and 1994. However, as there was also an increase in the supply of educated workers, this is consistent with an outward demand shift. Gera, Gu and Lin (1999) also infer an increase in the demand for skilled workers during this period. They also find that it is almost entirely a within-industry phenomenon. That is, all industries are subject to skill-upgrading; the change in labour demand has not been driven by a change in the composition of industries. This is consistent with the relatively slow shifts in industrial structure found by Gera and Mang and noted above.

Another intriguing piece of labour market evidence comes from the work of Beaudry and Green (2000), who find that the entire age-earnings profile in Canada has shifted down over time. Regardless of their education level, young men now earn less than their older cohorts did when they were young. If this is correct and the trend continues, it will require explanation.

Although much of the emphasis in this literature is on how changes in technology affect the demand for labour, there is also a possibility that the skill set of workers in the economy affects both the structure of industry and the pace of innovation. That is, the supply of labour may determine the production pattern. Standard models of open economies (such as the Heckscher-Ohlin model) predict that differences in the supply of skilled labour across countries will not affect relative wages but will affect instead the mix of goods and services produced in the economy. That is, a shortage of skilled workers will not result in high wages for skilled workers in the long run, but will result in an economy that produces fewer skill-intensive goods and services. Some support for this view is found in Card (1990), who found that a large increase in the supply of labour in Miami had little effect on wages, and in Hanson and Slaughter (2002), who find that economies tend to adjust to changes in factor endowments via changes in the pattern of production. If this is an important adjustment mechanism, then it suggests that factors such as education and immigration policy can have a profound effect on the evolution of the economy. Consequently, as well as investigating how changes in technology have affected the demand for labour, it is also important to investigate how policies affecting the supply and skill attributes of labour have affected changes in the pattern of production.

Another major issue is how changes in information technology affect the nature and quality of work. How is the new communications technology affecting job attributes? Is there more telecommuting? Are there more independent contractors? What types of jobs and people are affected? Does telecommuting increase job satisfaction and happiness? Do net hours of work increase or decrease? Have the new telecommunications technologies increased worker productivity?

Finally, some models suggest that changes in technology could have a significant impact on income distribution. Rosen (1981), in a famous paper on the economics of superstars, explained how the most talented individuals could earn a huge premium over those who may be only slightly less talented. Frank and Cook (1995) and others have suggested that the increased tradeability of services and development of technologies such as the Internet may allow unusually talented individuals to dominate more markets. For example, rather than many professors each teaching a class of 100 students, one dynamic and talented professor could reach thousands of students with the aid of new technologies. Is there any evidence of these types of developments in the Canadian labour market?

Overall, we need to increase our understanding of how changes in information technology and the induced changes in the organization of firms are affecting the labour market, as well as how changes in labour supply are affecting the pattern of production.

Network Economies

As noted above, network externalities are of fundamental importance to services. In sectors as diverse as transportation, shipping, communications and banking, the efficiency, quality and value of the service provided depend on access to a network of other consumers or producers. This raises a number of issues in both competition and trade policy. For example, how do we reconcile the trade-off between the concentration of power in sectors such as banking and air travel, and the efficiencies that arise from having a large integrated network? How have the developments in information technology affected the operation of networks in different sectors of the economy? Are barriers to entry increasing or decreasing?

The issues involving network externalities are particularly important for Canada, as it is a relatively small market next to the very large U.S. market. The presence of the border means that networks are subject to different regulatory systems. How does the border affect the organization of networks? Do relatively small border frictions have large impacts on the organization and efficiency of networks? Are different networks affected differently? Given that many producer services (like transportation, communications and finance) are organized as networks, the presence of border-induced frictions in networks may have important spillover effects throughout the economy.

This suggests the need for careful studies of sectors of the economy where networks are important, such as telecommunications, financial markets and transportation. Cross-country comparisons of productivity, and pricing and quality of services should be undertaken. If there are differences between Canada and other countries, the role of policy differences, border frictions and other factors in determining outcomes should be investigated.

E-commerce

The development of e-commerce is still in its early stages, and it is not yet known how important it will become. It could have a variety of important effects on the economy. Traditional distribution networks may be altered. In some markets, it is now much easier for consumers to avoid middlemen and deal directly with producers. In other cases, Internet distributors may be able to reap scale economies and squeeze out local suppliers. As well, e-commerce may have an important role to play in matching specialized consumers and producers. Small, specialized suppliers that previously faced barriers to entry because of difficulties in gaining access to distribution networks may be able to use the Internet to gain access to specialized customers and carve out niche markets.

Research is needed to determine how e-commerce is changing distribution networks and how this varies across sectors, as well as the various factors that determine its market penetration. The role of public policy in affecting e-commerce also should be investigated. Are border frictions and tax issues impeding e-commerce? Are government policies that affect distribution networks impeding or stimulating e-commerce? Are there significant differences between the Canadian and U.S. experiences, and if so, can they be explained?

5. INTERNATIONAL TRADE AND INVESTMENT

What Drives Trade?

One of the key features of the new economy is the role of globalization. To address these issues we need a much better understanding of what drives trade and investment in services and how new technologies interact with globalization forces to determine outcomes in Canada. This will require both empirical and conceptual work.

There are several explanations for trade in services. One is that trade is based on comparative advantage. In this view, increased liberalization will lead countries to specialize more in the sectors where they have a comparative advantage. If this view is correct, it is important to know what sectors Canada has a comparative advantage or disadvantage in, as this will help to identify sectors where trade liberalization will provide a stimulus and those in which there will be adjustment problems. We also need to know which other countries also have a comparative advantage in the same sectors as Canada, as these countries will be competitors with Canada in foreign markets.

In this context, it is also important to understand the role of some types of services as intermediate inputs into production. Even if Canada has a comparative disadvantage in some important services, increased access to foreign services can enhance productivity in goods. We need a better understanding of these linkages and the way in which productivity changes in producer services have had an impact on productivity in goods as well as other services.

An alternative view is that trade is driven by product differentiation and a taste for variety. In this view, trade will create opportunities for firms to carve out their own market niche. Trade generates benefits for domestic service consumers by increasing the variety of services available to consumers, as well as generating cost reductions via economies of scale and increased competition. In this view, the adjustment costs associated with trade liberalization are likely to be lower than in the comparative advantage view. Trade liberalization creates both import and export opportunities within the same sector.

There are also other motives for trade arising from the different fundamental types of services discussed earlier. Gains from trade arise from access to larger networks. Examples are telephone, Internet, and shipping and transportation networks, where consumption benefits increase as the number of other consumers with access to the same network increases. Gains from trade may also arise from opportunities to diversify risks across countries; this is particularly important in the financial sector.

And finally, in some cases there may be strong incentives for agglomeration, or concentration of industry in a relatively small number of locations. Agglomeration itself is a source of trade, as those outside the "centre" must import services. In this case, increased openness to trade may lead to increased concentration of production. In any given sector, this concentration may or may not occur in our country. In this view, trade liberalization may lead to a significant delocation of some service industries. While this may lead to significant adjustment costs, it need not be harmful in the long run, if agglomeration yields production efficiencies or greater product variety, and if domestic consumers have reliable and low-cost access to services from the service centres.

It is very likely the motives for trade vary across different types of services. And the motives will interact with each other. We need to develop a better understanding of the forces driving trade in different

types of services and how they interact with the goods trade. There has been much work in attempting to explain patterns of trade in goods but relatively little in services. In part, this is because of data problems; but it also reflects the focus of the policy agenda. There is room for both industry-level and general equilibrium work here.

Interaction between Modes of Supply

Services differ from goods in that delivery must often rely on different modes of supply, beyond simple cross-border trade. Many services require direct contact between the customer and the client. The literature on the service trade has emphasized that there are four different ways (or modes) in which services can be traded: 1. In standard cross-border trade, a service provider in one country sells a service across the border to a customer in another country. 2. In the commercial presence mode, a service provider sets up a branch in a foreign country to service customers in that country. 3. For some types of services, the customer travels to the service provider. Foreign travel is an example of this mode. 4. The service provider temporarily travels to the customer's country to provide the service.

For some types of services, the different modes are substitutes. For example, a patient could come to a surgeon's country, or the surgeon could come to the patient's country. For other types of services, the different modes may be complementary. The efficiency of a foreign branch office may be enhanced if personnel can move between the domestic and foreign office or gain experience working in offices in several different markets.

The importance of these different modes of supply raises a number of important research issues. Access to domestic markets via different modes will have different efficiency effects depending, in part, on the degree to which different modes are substitutes or complements. As well, access via different modes can have different effects on income distribution. Different modes of supply are likely to be very different for different types of firms. Very large firms engage in direct foreign investment, but this option is unlikely to be viable for very small service firms with only a few employees. Small firms might rely instead on temporary movement of personnel to provide services to foreign clients.[2] This suggests that the modes of supply covered by trade agreements in services may have very different impacts on industrial structure. A liberalization strategy dominated by access via direct foreign investment may favour larger firms; and this also may have effects on innovation (if some innovation comes from smaller firms) as well as the long-run competitiveness of industries.

Consequently, it is important to know how the different modes interact and the degree to which they are substitutes or complements in different industries. At present, we know almost nothing about the interaction between the different modes. This will be a crucial issue in attempting to understand the impact of different proposals for service trade liberalization. It is highly likely that the interaction between the modes differs significantly across sectors, and some countries would benefit more than others from some modes of liberalization.

One approach to understanding the interaction between different modes of supply may be to undertake studies at the industry level within a single country. Investigating the way in which firms use different modes of supply across provinces within Canada or across states within the United States may be one way of gaining insight into how the different modes would interact in a liberalized international trading environment.

Direct Foreign Investment

Direct trade and direct foreign investment are the two most important modes of supply (Karsenty, 2000). Because of its importance, we need to develop a better understanding of the forces driving direct foreign investment in services in Canada. The study of direct foreign investment has been an active area of research recently, at both the conceptual and empirical level (see Markusen and Maskus, 2001) for a recent survey of general equilibrium approaches). As with trade, there are competing theories as to what drives foreign investment. In the *market access* view, foreign investment arises so that the service provider can have a facility close to customers. In this view, if services are differentiated products, one would expect to see a lot of direct foreign investment between similar countries and that it would be complementary to intraindustry trade in that sector. In the *comparative advantage* view, firms set up branch plants in other countries to take advantage of differences in factor prices across countries. We need to know what is driving direct foreign investment in the different parts of services in Canada and how changes in policy and technology are affecting these flows of investment.

As noted earlier, there have been some interesting trends in direct foreign investment in Canada over the past decade. Canada's share of inward direct foreign investment in North America declined from 21.3 percent to 13.6 percent from 1990 to 1998. As well, Globerman and Shapiro (forthcoming) find that the NAFTA and the Canada-U.S. Free Trade Agreement (FTA) have caused an increase in outward direct foreign investment by Canadians but have not generated an increase in foreign investment in Canada. This is despite the NAFTA provisions on investment. We need to understand what has caused these trends in investment.

There are a number of explicit barriers to direct foreign investment in services. An example of these is the restriction on foreign ownership in the financial and airline sectors. There are likely many other barriers to foreign investment that are less transparent. How big are these barriers and do they act as a deterrent? Or are there more fundamental economic forces at work?

Labour Mobility

In addition to direct foreign investment, the movement of service providers between countries is an important potential mode of delivering services between countries. There are provisions in the NAFTA for temporary movement of some types of workers across borders. As well, movement of workers occurs between Canada and non-NAFTA countries.

One of the issues in upcoming WTO negotiations on services is to what extent these provisions for temporary movement of service providers should be expanded. To help assess this, we need first to develop an understanding of what types of personnel are providing services across borders and how this movement interacts with cross-border trade and investment. The effects of such movement on local labour markets should also be investigated.

Next, empirical models should be used to assess the implications of an increase in labour mobility. Currently, some types of workers can move but others cannot. How significant is this as a barrier to trade and investment? What would be the effects of allowing more mobility? Who would gain, and who would lose?

Computable General Equilibrium Models

Computable general equilibrium (CGE) models are one of the major tools for understanding the general equilibrium effects of changes in the economy. Given that so many services provide intermediate inputs to other productive activity, a general equilibrium approach is crucial to understanding the full impact on the economy of changes in some of the service trade.

Many CGE models are based on similar approaches used in the study of the goods trade — they tend to use some combination of comparative advantage-based trade and differentiated products with imperfect competition. These types of models tend to predict small gains from service trade liberalization. Brown, Deardorff and Stern (1996) find that Canada's gross domestic product would rise by about 0.7 percent from a 25 percent reduction in service trade barriers; Chadha, Brown, Deardorff and Stern (2000) simulate the effects of a multilateral 33 percent reduction in service trade barriers and find that Canada's welfare measure rises by 2.8 percent; and Benjamin and Diao (2000) find welfare gains of 1.35 percent for Canada from multilateral service trade liberalization. These results tend to vary with the assumptions used, and the predicted gains tend to be rather small. But the qualitative results tend to be similar to those obtained from the study of goods trade liberalization using similar models.

There are only a few CGE studies that allow the supply of services via more than one mode, usually direct investment and trade. It is striking that two of the most recent examples of this approach have found qualitatively different results for service and goods trade liberalization. Dee and Hanslow (2000) find that while service trade liberalization raises overall world income, both Canada and United States, as well as some other countries, experience small welfare *losses* from service trade liberalization. Their model allows for the liberalization of restrictions on direct foreign investment and trade. Welfare losses for Canada appear to be driven primarily by terms of trade losses. Negative terms of trade effects for trade liberalization in Canada have appeared in previous studies, but they appear to be magnified by the endogenous foreign investment in the model. As well, trade barriers in the service sector are modelled as entry restrictions. These entry barriers create rents for countries which are important sources of foreign direct investment. Removal of these entry barriers eliminates these rents, and this appears to be one of the sources of loss that is important for the United States. Service trade liberalization also has adverse effects on capital accumulation in some countries, as capital is diverted to newly liberalized markets.

Brown and Stern (2000) incorporate an explicit treatment of direct foreign investment and adapt some of the production structure from Markusen, Rutherford and Tarr (2000), who focus on the role of differentiated producer services as intermediate inputs. Brown and Stern report six different simulations, each with various different assumptions on capital mobility or demand. Canada loses from a multilateral reduction in service trade barriers in each of these scenarios, with the changes in welfare ranging from –0.71 percent to –7.56 percent.[3] Countries such as Japan and Hong Kong experience large gains, while the United States gains in some scenarios but loses in others.

These studies also generate predictions about the effect of service trade liberalization on various sectors of the economy. However, it is clear that if they are to be useful for policy analysis, much work remains to be done, because the results of these studies are so much at variance. It is somewhat surprising that some of these studies also predict losses for the United States, given that some of the impetus for liberalization in this sector has come from there. It is also of some concern that they predict losses from standard economic channels — none of them addresses the issues relating to the conflict between domestic policy regulation and freer trade that concern many antiglobalization trade advocates.

These studies seem to be works in progress. We do not know what the general equilibrium effects of liberalization will be, and more work needs to be done. Work in this area suffers from a number of problems. The measurement problems discussed earlier are very important here — good cross-country disaggregated data sets and measures of barriers to trade in services are needed. Also, the models are only beginning to try to incorporate some of the complexities of the heterogeneity of market structures in various parts of the service sector (such as network externalities and multiple modes of supply). It is possible that we are asking too much of the CGE approach at this point in time. Efforts put into better data collection and micro-studies at the industry level would provide a useful foundation for future work on CGE models.

Some economists are skeptical of the value of large-scale CGE models for policy purposes. One way to investigate their usefulness might be to take advantage of the many CGE studies that predicted the effects of the Canada-U.S. FTA and the NAFTA, and compare their predictions with the actual experience of liberalization. Many of these models tended to focus on the goods trade. But an evaluation of their reliability in dealing with the somewhat more straightforward issues of the goods trade may give a good indication of the relative merits of a large-scale effort to develop better treatment for the service trade.

What is Driving Trends in the Service Trade?

So far, we have discussed issues of modelling and data, in an attempt to increase our understanding of the fundamental forces generated by freer trade and investment. In the end, however, such work will give us better tools, which can be used to interpret what is happening in the world. A key research question remains: What has been driving observed trends in trade, employment and investment in services?

There are four principal explanations for the growth in service trade and investment: technological change, changes in trade policy, changes in domestic policy ("deregulation") and more mundane demand and supply effects, such as increases in the demand for services due to increases in real income or the average education level. It is likely that different explanations are more relevant in some sectors than others. As well, there are likely important general equilibrium effects: for example, trade liberalization in goods can increase the demand for services to facilitate such trade.

It would be very useful to be able to identify the importance of these different factors in explaining service trade and investment trends. In the absence of solid evidence on the size of trade barriers, an understanding of the relative importance of policy changes in affecting the service trade could be a useful guide to whether or not we should place more emphasis on policy reform and which types of policies we should target.

This type of work is best done at a sectoral level, with some allowances for linkages across sectors. There are a number of studies available that investigate the effects of deregulation on services. As well, an interesting study by Fink, Mattoo and Neagu (2002) on maritime shipping seeks to isolate the role of private non-competitive practices arising from exemptions from competition policy in explaining the pricing structure in that sector. Studies of this type, addressing other service sectors, would be illuminating.

Endogenous Policy Changes

It is quite striking that much of the liberalization in the service trade, particularly in direct foreign investment, has occurred despite the relative lack of attention accorded to services in the past under the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT). It would be useful to exploit some of the more recent work in political economy to try to understand what has driven policy changes in the service sectors. We can think of demand and supply. On the demand side, technological change, liberalization of the goods trade, increases in income and other factors could lead to increased pressure on governments to change regulations unilaterally to allow increased access to foreign supplied services. On the supply side, changes in the balance of political power could weaken the hands of protectionists and lead to more liberalization. Again, we would expect different types of changes in different sectors, depending on market structure and whether the services are primarily targetted to producers or final consumers.

An understanding of this process would be useful because it can help generate a better understanding of the benefits and costs of binding rules versus reliance on internal political processes and ad hoc agreements between governments outside the WTO process. Many in the trade policy community argue that it is important that the WTO process bind existing liberalization to ensure that governments do not succumb to the temptation to re-erect protectionist barriers. However, liberalization in some service sectors is not without cost — a new level of international bureaucracy is needed to police agreements, firms may have the right to sue if they do not obtain benefits they expect and domestic policy flexibility is reduced. These costs must be compared with the benefits. And it is difficult to understand the benefits fully without an understanding of what would happen in the absence of an agreement.

Regulation

One of the major differences between liberalization of trade in services and in goods is that barriers to trade in services are difficult to measure, identify and separate from legitimate domestic regulatory practice. Rarely do trade restrictions in services take the form of taxes on cross-border trade. Rather, there are quantitative restrictions on market access that target either the buyer or the seller and regulatory practices that increase the costs of dealing across borders. Many of these regulatory practices also raise the costs of purely domestic transactions as well, and so we have no clear understanding of the levels of trade barriers affecting many services.

Regulation relevant to international trade is also more complex. In the case of the goods trade, much of the complexity arising from regulatory differences can be avoided by distinguishing between process and product standards. A process standard affects the way a good is produced (such as an emissions standard for pulp mills). A product standard affects the characteristics of the product once it is in the hands of consumers (such as an emissions standard for automobiles). Trade agreements such as the GATT and the NAFTA tend to allow countries to impose whatever (reasonable) product standards they want, provided a national treatment principle was applied — the standard imposed on foreign products should be no more stringent than that on domestic products. Countries are not allowed, however, to apply process standards on goods imported from other countries. That is, Canada cannot make its imports of foreign paper contingent on the emission intensity of the plants producing the paper in the foreign country. This system does not fully eliminate protection, because even uniformly applied standards can discriminate effectively. But it is a useful compromise in allowing countries autonomy over their own regulatory policy, while at the same time going a long way toward allowing a free flow of goods.

Such a distinction is not possible for most services. The reason is that services are in fact a process, rather than a product. If I contract with a foreign provider for a service, such as heart surgery or insurance, it is difficult to regulate the final product without regulating the process. We regulate the qualifications of the heart surgeon and perhaps the conditions under which the surgery occurs. Similarly, insurance companies are regulated to make sure they are solvent and in an attempt to deal with market failures arising from asymmetric information.

This means that if countries want to regulate services, they are typically forced to regulate the process rather than the product. The product/process standard distinction used in the goods trade is not applicable here. This significantly complicates the liberalization problem. Even if some form of national treatment principle is agreed to, countries may be able to subvert the intent of the liberalization by manipulating the rules on process in such a way that they have the effect of favouring domestic suppliers.

Several different types of policy responses have been used to deal with these regulatory issues. The *national treatment* rule was discussed above and is one of the cornerstones of the WTO. However, national treatment does not always guarantee market access, and regulations are not immune to manipulation. In the goods trade, the beef hormone case is a good example of this. Banning beef from cattle treated with growth hormones satisfies national treatment but denies market access and may favour local producers, if they have not adopted this technology. Another approach is *mutual recognition*, where each country agrees to recognize the other's regulatory approval process. For example, tourists with a valid Canadian driver's licence can drive legally in the United States without having to obtain a U.S. licence. Under this regime, each country can have different rules, but each agrees to accept services from foreign residents who meet foreign standards. *Harmonization* is a third alternative, where countries agree on common standards and mutually enforce them. The advantage of this approach is that the rules are negotiated, and this reduces the possibility of strategic manipulation (although strategic interaction will occur at the negotiation stage). The disadvantage of this approach, is that it is more rigid — it reduces the flexibility countries might have to adjust standards to reflect technological or other changes.

Much work needs to be done in this area. We need to know some basic facts, such as how differences in standards affect trade, labour mobility and direct foreign investment. Are different standards across countries a significant barrier? What characteristics of the economic activity make it more or less likely that heterogeneity in standards inhibits economic interaction? It would be particularly useful if this research was directed at services, perhaps drawing on trade, investment and labour mobility between different jurisdictions within a single country (because of data availability). But there is also relatively little known about the effects of different standards on the goods trade. Moenius (1999) is a very useful beginning for this type of work.

We need to know, as well, how the different regulatory approaches (national treatment, mutual recognition, harmonization) have worked in different circumstances. Is the regulatory objective achieved? Is the regime successful in ensuring the smooth function of trade and investment? What are the costs of the regulatory process? The characteristics of the market, the motive for regulation and other factors will play a role in determining the outcome and the desirability of different regimes.

We also need to isolate the trade-restricting aspects of regulations from their legitimate regulatory functions. Regulation in services arises primarily from five sources: 1) externalities, 2) asymmetric information, 3) market power, 4) social justice and equity concerns and 5) the need to protect incumbent business interests within the relevant sector. In many cases, one of the first four may have led originally

to the introduction of regulation, but in some cases, an important aspect of the regulation is simply to protect incumbents. Disentangling the effects of regulation would help not only to provide better estimates of trade barriers but also to identify cases where unilateral regulatory reform could enhance productivity in services. One example of this is in passenger air travel. Do restrictions on foreign investment and competition on domestic flights serve a useful domestic policy objective or do they just protect incumbents? Are there better ways to achieve the policy objectives?

Finally, we need to develop better estimates of service trade barriers and determine how costly they are in inhibiting trade.[4] This has to be done in the context of a model where firms have different means of serving foreign markets. If trade is restricted, but direct foreign investment is allowed, the cost of the trade barrier may be mitigated.

6. IS THE IMPORTANCE OF DISTANCE DECREASING?

A common view of the new economy is that reductions in the costs of transportation and communications, combined with changes in government policy, are leading to a "death of distance." That is, the world economy is becoming more integrated, and individuals and firms can reap the benefits and feel the pressures of global competition. Moreover, if distance diminishes in economic importance, then we might also expect wages and other prices to converge, as predicted by the factor price equalization theorems of international trade.[5]

This view has two components: first, the stylized fact that the economic importance of distance is being reduced dramatically; and second, an hypothesis about the effects of this change on the economy. It is not at all clear if either component of this view is correct, so this is an important area for research.

There is considerable evidence that distance continues to matter a great deal for economic interaction both within and across countries.[6] Redding and Venables (2000) find that distance from economic centres has a large and significant effect on real wages — countries in the global periphery suffer a large wage penalty just because they are far from economic centres. Distance also has a significant effect on the dissemination of research results, as indicated by patent data (Keller, 2002). This indicates that the flow of knowledge, as well as goods, is still affected by distance.

Another set of studies, stimulated by the McCallum (1995) paper on the importance of border effects, also has found that international borders continue to have a large influence on trade in goods, despite relatively low taxes on trade. Helliwell (1999, 2000) gives evidence that this also holds for services (where border effects are much larger) and capital flows. Given the experience with the goods trade, this work suggests that even if there were a concerted effort to liberalize the service trade, borders would continue to play an important role in affecting trade patterns.

This is still an area of active research. Some, such as Anderson and van Wincoop (2000), have questioned the methodology and argue that when measured properly, the border effects may actually be much smaller. Others have begun to try to explain the role of distance and borders in inhibiting trade.

Hummels (1999) argues that transportation costs did fall early in the last century but have levelled off in real terms more recently. Transportation costs are just one component of trading costs, but this work suggests that for the goods trade, they cannot be ignored and continue to play a role in affecting trade and incomes. In services, the measure of trading costs is more difficult. The costs of travel and communications are much more important than transportation costs. Communications costs have fallen quite rapidly during the past decades. In some cases, the Internet has pushed the cost of transmitting some services to near zero. Large amounts of information now can be instantly and almost costlessly moved between locations. In this sense, if transportation costs are the main source of distance effects on trade and wages, we can expect that in some service sectors, distance effects may indeed be eliminated with globalization.

Even if transportation costs fall, however, this need not imply that distance does not matter. If we accept that trading costs are falling but not being eliminated, the relevant question is whether a decrease in transportation and communication costs leads to a decline in the importance of distance in affecting things such as income differentials, access to product variety, etc. The "new economic geography" suggests that this need not be the case. Krugman and Venables (1995) present a model where countries are identical when transportation costs are high. Consumers and firms benefit from access to a variety of differentiated goods or services; for firms, there is a tension between the benefits of locating close to suppliers and being close to customers. When transportation costs start to fall, the benefits of being close

to suppliers of intermediate goods and services win out, and the world spontaneously reorganizes into a core and periphery. Those in the core have higher levels of well-being than those in the periphery. If this view is correct, then it suggests that reductions in the costs of trading services via trade liberalization and technological changes need not necessarily lead to a convergence of wages but could instead exacerbate differences, as the payoff to locating in the core may well increase.

Other work lends some support to this view. Glaeser and Kahn (2001) note that service industries tend to be concentrated in urban cores. It is striking that in the United States, the ten most centralized industries (including business services, commercial banks, medical services, eating and drinking establishments) are all in the service sector. Conversely, nine of the ten least centralized industries (including pipelines, chemicals and fertilizers, minerals, iron ore, etc.) are outside the service sector (Glaeser and Kahn, Table 3). Industries in which workers are more skilled and use computers are also more likely to locate in a city centre. This suggests that services have a strong tendency to agglomerate, and reductions in transportation and communications costs will not necessarily lead to decentralization and convergence of incomes.

Gaspar and Glaeser (1998) confront this issue directly by asking whether we should expect new information technologies to reduce the need for face-to-face contact and therefore lead to more decentralization. They develop a simple model in which communications technology may be either a substitute or a complement for face-to-face contact. In their model, improvements in communications lead to more initiated contacts between business people. However, increased contacts also increase the demand for face-to-face contact, because of its higher intensity and productivity. In support of the complementarity between telecommunications and face-to-face contact, they point to evidence from Japan and the United States that the coefficient of a regression of telephone calls on distance is strongly negative. People who live and work close together phone each other much more than people who live and work far apart. As well, there is some evidence that business travel increases during a time of falling communications costs.

This work suggests that the effects of trade liberalization and technical changes affecting services may be quite complex. We do not have a clear understanding yet of the effect that falling transportation and communications costs have on the agglomeration tendencies of different types of services. In one view, low communications costs mean that firms from all over the world could carve out a niche and provide a service. The development of the software industry in India is an example of this. Here, globalization presents opportunities for both producers and consumers. New opportunities are created and people can work in the industry without having to relocate to the core. What other types of industries fit this profile? What are the characteristics of industries like this?

Another view is that reductions in trading costs will lead to further agglomeration or possibly the development of a small number of new centres in emerging markets. This is consistent with the evidence on the importance of cities and the benefits of face-to-face contact. In this view, productivity is enhanced by agglomeration, and reductions in communications costs make it easier to deliver services from far away, and so liberalization leads to further agglomeration. In service industries like this, producers in the core will gain as further agglomeration occurs. Producers outside the core will lose as they become less competitive with the expanding core. Consumers of services (including producers in other industries) will gain in the core and may or may not gain in the periphery — the fall in trade barriers and/or communications costs means that services are traded at lower cost, but if services have migrated to the core, the lower trading costs have to be balanced against the increased distance over which they have to be transmitted and the loss of the benefits of face-to-face contact. In the Krugman-Venables framework, trade liberalization that generates increased agglomeration does not guarantee gains to all countries. We need to know what types of industries fit this profile, and if this is a relevant scenario, we need to know

whether Canada is part of the core or the periphery. That is, if trade liberalization leads to the increased centralization of certain types of services in the United States, Canada's position may be in the periphery, according to these models.

Although cross-country data in this area are not always readily available, much can be learned about the spatial organization of service industries by looking at trade within a single country, such as Canada or the United States. By studying the effects of cost changes in travel and communications on the tendency for agglomeration within a country, we may be able to gain some insight into how declines in trade barriers affect agglomeration tendencies across countries.

7. GLOBALIZATION AND LABOUR MARKETS

The effect of globalization on earnings has been the subject of much research in the last decade. Nevertheless, we still do not have a clear understanding of how globalization is affecting the distribution of earnings. Gaston and Trefler (1997) found that the Canada-U.S. FTA had no measurable effect on wages. Townsend (2001) uses micro-data and finds evidence that workers in high-tariff sectors did appear to experience a drop in wages when the tariffs were eliminated. More work using micro-data is made to investigate how increased trade and investment in services will affect the distribution of earnings.

Theory suggests that liberalizing rules on trade and investment may have very different effects on wages. If a foreign firm services the local market via direct foreign investment, the demand for labour in the relevant sector will increase, putting upward pressure on the relevant returns to human capital. However, if local customers are serviced via trade or foreign personnel, domestic service providers face increased competition from foreigners and there may be downward pressure on wages. Is there any evidence for this? If so, public policy decisions about the allowable modes of service delivery by foreigners may have implications for income distribution.

The work on labour markets also needs to be informed by the work on agglomeration discussed above. If globalization and technical changes lead to increasing agglomeration, there may be increased incentives for a "brain drain" as skilled workers move to the centres of economic activity. If, however, globalization leads to more decentralization, freer trade may increase opportunities for those who stay at home.

Micro-data from the labour market may prove fruitful in investigating whether the effects of distance on wages has been changing with the development of new technologies and increased trade. Redding and Venables found that distance from centres of economic activity leads to lower wages. Is there such a relationship within Canada, and if so, how has it been changing over time and why?

8. INFRASTRUCTURE AND CITIES

One of the themes of the research on agglomeration discussed above is the importance of cities to the service industries. This suggests that some research should be directed towards the role that cities will play in the adjustment to the new economy.

How have Canadian cities been changing in response to changes in information technology and globalization? Do some cities have comparative advantages in certain service industries, and if so, why? Are there signs of change in agglomeration patterns as a result of changes in technology or trade?

If agglomeration is important in some sectors, we must understand the characteristics that make cities successful as "centres" for various types of service activities. Do investments in infrastructure matter, and if so, what types? Are other policies, such as subsidies, important? The emergence of the film industry in Vancouver is one example of a service industry that appears to have some agglomeration tendencies. What was the role of public policy in facilitating this development?

The effects of globalization and the new technologies may create very different types of benefits and opportunities for those in larger and smaller cities. Is there evidence that large and small cities are affected differently? Are the appropriate types of infrastructure investments different for large and small cities?

9. STRATEGIES FOR LIBERALIZATION

In the context of goods trade liberalization, there was a clear focal point — complete tariff and quota elimination. There were some exceptions, and non-tariff barriers create significant complications, but the main issue was the pace at which this target of zero tariffs and no quotas was approached.

Things are not so clear in the case of services. This is partly because of the importance of the different modes of supply, but the most significant complicating factor is the interaction between domestic regulation and barriers to trade. Because of these complications, liberalization in the service trade is likely to proceed in a much more piecemeal fashion than in the goods trade. There is no obvious analogy to an across-the-board reduction in tariffs, and there is no simple way to convert barriers to service trade into tariff equivalents.

If service trade liberalization occurs piecemeal, with coverage extending to some sectors but not others, governments will have to decide which sectors to include and which to exclude. What criteria should be used to make these determinations? It is well-known that piecemeal reform does not always improve welfare and may indeed lower it. What are the potential side effects of liberalizing some sectors and not others?

One way of expanding trade is to coordinate regulatory strategies across countries, because differences in regulation restrict trade, investment and the movement of people. This is something that is likely much easier to achieve on a regional rather than a global basis. That is, some types of service trade and investment liberalization might be achieved best through the NAFTA rather than the WTO. Can we say anything systematic about this?

Finally, some types of services may be excluded from liberalization altogether. In Canada, services such as health and education are provided primarily through the public sector. As Helliwell (2000) points out, these and other types of public services contribute to what is loosely called "social capital," and there are studies which suggest that social capital has an important influence on happiness — people are willing to trade reductions in income for more social capital. This suggests that careful consideration has to be given to the rules under which service trade is liberalized and their implications beyond simple income effects.

10. CONCLUSION

This paper is intended to identify a number of priorities for research into the implications of technological changes and globalization and their interaction with the service trade.

There are two ways to think of organizing research on services. One approach is implicit in much of what is discussed in this paper: that is, to consider broad issues that have implications across many different service sectors. Issues of organizational change, network externalities and labour market changes are examples of this.

A second approach is to identify and focus on a few key sectors and study them in depth. Examples might include health, banking, transportation, communications and higher education. Several issues are best studied at the sectoral level. Government regulation plays a major role in many services, and in many cases governments are major providers of services. An assessment of the cost-effectiveness and efficacy of regulations in light of new information technologies is best carried out at the sectoral level. As well, many of the measurement issues are best addressed at a sectoral level.

There is a need, however, for both sectoral and issue-oriented studies. Issues such as e-commerce, labour markets, and trade and investment have broad, cross-sectoral implications and, therefore, are suited naturally to issue-oriented studies. But these should be supplemented with sectoral studies focussing on the issues of regulation, policy, measurement and other factors that are subject to a great deal of heterogeneity across sectors.

The principal recommendations for research may be summarized as follows:

1. Update the analyses of structural change in the labour market and the industrial structure in Canada. Is there a shift to a knowledge-based economy? How does Canada's experience compare with that of other countries, and can we explain any differences?

2. Develop a two-pronged strategy to address the fundamental data and measure needs in services. Fundamental research directed at developing new measurement techniques is needed. Also, the imbalance between goods and services in resources allocated to data collection must be addressed. A study should be commissioned to identify priorities for improvement in data collection in specific sectors.

3. Develop new analytical models of the service trade in the context of international trade and investment, taking into account the specific attributes of different types of services (such as networks and information asymmetries).

4. Undertake empirical work to investigate the effects of the development of new information technologies on organizational change in Canadian firms. Is there a trend toward more contracting out? Are firms becoming less hierarchical? If so, in which sectors? Is the Canadian experience different from that of the United States?

5. How are network economies changing in response to new technologies and globalization? What role do border frictions play in the efficiency of networks in Canada? Are barriers to entry increasing or decreasing? How are policies affecting network economies?

6. How is e-commerce changing distribution networks? How is it affecting product variety and price dispersion? What is the role of public policy in affecting e-commerce? Are border frictions impeding the development of e-commerce? Are the Canadian and United States experiences different, and if so, why?

7. Undertake sectoral studies to focus on issues of regulation and the role of public versus private provision of services in the context of new technologies.

8. Study the forces driving trade in services and their interaction with the goods trade. What determines the pattern of trade for different types of services?

9. In what types of services does Canada have a comparative advantage? Where are the export markets for these services? What countries are competitors?

10. Study the interaction between different modes of supply for services. Are the different modes substitutes or complements, and how does this vary across sectors? Do different-sized firms systematically favour one mode over another? Consider studies at the industry level within a single country that has multiple jurisdictions.

11. What drives direct foreign investment in services? What are the barriers to direct foreign investment in services in Canada, and how important are they in deterring investment? What explains the decline in Canada's share of North American inward direct investment?

12. What types of workers are now temporarily crossing borders to provide services? Do current restrictions act as a barrier to trade and investment, and if so, how significant is this? What would be the implications of allowing more labour mobility across borders?

13. Can new CGE models be developed that capture more of the richness of the market for services? Have previous CGE models been reliable in predicting the effects of goods trade liberalization?

14. What is driving trends in the service trade and investment? How important are technical change, and trade and competition policy changes, as well as other factors, such as income growth? Studies should be carried out at the sectoral level where possible.

15. Can empirical political economy models explain endogenous policy changes, especially toward direct foreign investment?

16. How important are differences in standards and regulations in deterring trade in services? What characteristics of the economic activity make it more or less likely that heterogeneity in standards inhibits economic interaction?

17. How have the different regulatory approaches (national treatment, mutual recognition, harmonization) worked in different circumstances? Was the regulatory objective achieved? Was the regime successful in ensuring the smooth function of trade and investment? What were the costs of the regulatory process?

18. In specific service sectors, can we isolate the trade-restricting aspects of regulations from their legitimate regulatory functions?

19. Can we develop estimates of the size and effectiveness of barriers to trade in the service sector?

20. What are the effects of falling transportation and communications costs and trade liberalization on the agglomeration tendencies of different types of services? What types of industries are likely to become more dispersed? What types will agglomerate? A fruitful way to approach this issue would be to look at trade within a single country, such as Canada or the United States.

21. How have Canadian cities been changing in response to changes in information technology and globalization? Do some cities have comparative advantages in certain service industries, and if so, why? Do investments in infrastructure of cities matter, and if so, what types? Are other policies, such as subsidies, important? The effects of globalization and the new technologies may create very different types of benefits and opportunities for those in larger and smaller cities. Is there evidence that large and small cities are affected differently? Are the appropriate types of infrastructure investment different for large and small cities?

22. How are new information technologies changing job attributes? Is there more telecommuting, and who is taking advantage of it? Are new technologies affecting hours of work and job satisfaction? Are they changing the structure of the employment relationship — are there more independent contractors?

23. What are the implications of service trade and investment liberalization and new technologies on wages?

24. How are wages in Canada affected by distance from economic centres, and is this relationship changing because of new technologies or globalization?

25. Strategies for liberalization should be investigated. Are some services better dealt with under regional trade agreements than under the WTO? What are the implications of piecemeal liberalization? What criteria should be used to decide which service sectors to liberalize via trade agreements and which to exclude?

NOTES

1 Remarks at Industry Canada's Expert Roundtable on the New Economy and Services, February 26, 2002.

2 This was a point emphasized by Dorothy Riddle at the Expert Roundtable on the New Economy and Services.

3 In his presentation at the Expert Roundtable on the New Economy and Services, Stern indicated that some more recent simulations have suggested gains for Canada.

4 For reviews of the literature on measuring barriers to trade in services, see Chen and Schembri (2002) and OECD (2000).

5 See Autor (2000) for a discussion of this view.

6 See Venables (2001) for an interesting review.

BIBLIOGRAPHY

Anderson J.E., and E. Van Wincoop. "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle." Boston University (2000). Mimeograph.

Autor, D.H. "Wiring the Labour Market." NBER Working Paper No. 7959, October 2000.

Beaudry, P., and D. Green. "Cohort Patterns in Canadian Earnings: Assessing the Role of Skill Premia in Inequality Trends." *Canadian Journal of Economics* 33 (2000): 907-36.

Benjamin, N., and X. Diao. "Liberalizing Services Trade in APEC: A General Equilibrium Analysis with Imperfect Competition." *Pacific Economic Review* 5 (2000): 49-75.

Bresnahan, T., E. Brynjolfsson and L. Hitt. "Information Technology, Work Organization and the Demand for Skilled Labor: Firm-level Evidence." *Quarterly Journal of Economics* 117 (2001): 339-76.

Brown, Drusilla K., Alan V. Deardorff and Robert M. Stern. "Modeling Multilateral Liberalization in Services." *Asia-Pacific Economic Review* 2 (1996): 21-34.

Brown, Drusilla, and Robert M. Stern. "Measurement and Modeling of the Economic Effects of Trade and Investment Barriers in Services." Discussion paper 2000-01, Tufts University.

Brynjolfsson, E., and L. Hitt. "Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance." *Journal of Economic Perspectives* 14 (2000): 23-48.

Card, David. "The Impact of the Mariel Boatlift on the Miami Labor Market." *Industrial and Labor Relations Review* 43 (1990): 245-57.

Chadha, R., D. Brown, A. Deardorff and R. Stern. "Computational Analysis of the Impact on India of the Uruguay Round and the Forthcoming WTO Trade Negotiations." Discussion Paper No. 459, School of Public Policy, University of Michigan, 2000.

Chen, Z., and L. Schembri. "Measurement of Trade Barriers in Services: Literature and Methodologies." In *Trade Policy Research 2002*. Edited by J.M. Curtis and D. Ciuriak. Ottawa: Minister of Public Works and Government Services, 2002.

Dee, Philippa, and Kevin Hanslow. "Multilateral Liberalisation of Services Trade." Productivity Commission of Australia, March 2000.

Diewert W.E., A. Nakamura and A. Sharpe (eds.). "Special Issue on Service Sector Productivity and the Productivity Paradox." *Canadian Journal of Economics* 32, 2 (1999).

Feenstra, R.C. "Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy." *Journal of Economic Perspectives* 12 (1998): 31-50.

Fink, C., A. Mattoo and I.C. Neagu. "Trade in International Maritime Services: How Much Does Policy Matter?" *World Bank Economic Review* 16 (2002): 81-108.

Frank, R.H., and P.J. Cook. *The Winner Take All Society*. New York: Free Press, 1995.

Gaspar, J., and E.L. Glaeser. "Information Technology and the Future of Cities." *Journal of Urban Economics* 43 (1998): 136-56.

Gaston, N., and D. Trefler. "The Labour Market Consequences of the Canada-U.S. Free Trade Agreement." *Canadian Journal of Economics* 30 (1997): 18-41.

Gera, S., and K. Mang. "The Knowledge-based Economy: Shifts in Industrial Output." Working Paper No. 15. Ottawa: Industry Canada, January 1997.

Gera, S., W. Gu and Z. Lin. "Technology and the Demand for Skills." Working Paper No. 28. Ottawa: Industry Canada, March 1999.

Glaeser, E.L., and M.E. Kahn. "Decentralized Employment and the Transformation of the American City." NBER Working Paper No. 8117, February 2001.

Globerman, S., and D. Shapiro. "Foreign Investment Policies and Capital Flows in Canada: A Sectoral Analysis." *Journal of Business Research*. Forthcoming.

Grubel, Herbert, and Michael Walker. *Service Industry Growth: Causes and Effects*. Vancouver: The Fraser Institute, 1988.

Hanson, G. H., and M. J. Slaughter. "Labor-Market Adjustment in Open Economies: Evidence from U.S. States." *Journal of International Economics* 57 (2002): 3-29.

Helliwell, J.F. *Globalization: Myths, Facts, and Consequences*. Toronto: C.D. Howe Institute, 2000.

_____. *How Much Do National Borders Matter*? Washington (DC): The Brookings Institution, 1999.

Hummels, D. "Have International Transport Costs Declined?" West Lafayette (IN): Purdue University, 1999. Mimeograph.

Karsenty, G. "Assessing Trade in Services by Mode of Supply." In *GATS 2000: New Directions in Services Trade Liberalization*. Edited by P. Sauve and R.M. Stern. Cambridge: The Brookings Institution Press, 2000.

Katz, M., and C. Shapiro. "Network Externalities, Competition, and Compatibility." *American Economic Review* 75 (1985): 424-440.

Keller, W. "Geographic Localization of International Technology Diffusion." *American Economic Review* 92 (2002): 120-42.

Krugman, Paul, and Anthony J. Venables. "Globalization and the Inequality of Nations." *Quarterly Journal of Economics* 110 (1995): 857-80.

Markusen, J.R., and K. E. Maskus. "General-Equilibrium Approaches to the Multinational Firm: A Review of Theory and Evidence." NBER Working Paper No. W8334, June 2001.

Markusen, J.R., T.F. Rutherford and D. Tarr. "Foreign Direct Investments in Services and the Domestic Market for Expertise." NBER Working Paper No. W7700, May 2000.

McCallum, J. "National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns." *American Economic Review* 85, 3 (1995): 615-23.

Moenius, Johannes. "Information versus Product Adaptation: The Role of Standards in Trade." The University of California at San Diego, 1999. Mimeograph.

Murphy, K.M., W.C. Riddell and P.M. Romer. "Wages, Skills and Technology in the United States and Canada." NBER Working Paper No. 6638, July 1998

OECD. *Structural Change and Industrial Performance: A Seven Country Growth Decomposition*. Paris: OECD, 1992.

_____. "Quantification of Costs to National Welfare from Barriers to Services Trade: A Literature Review." Paris: OECD, September 2000.

Redding, S., and A.J. Venables. "Economic Geography and International Inequality." CEPR Discussion Paper, 2568, 2000.

Rosen, S. "The Economics of Superstars." *American Economic Review* 71 (1981): 845-58.

Shy, O. *The Economics of Network Industries*. Cambridge (U.K.): Cambridge University Press, 2001.

Townsend, James. "Essays on Trade Libralization and Labour Market Outcomes." Vancouver: University of British Columbia, August 2001.

Triplett, J.E., and B.P. Bosworth. "Productivity in the Service Sector." In *Services in the International Economy*. Edited by R.M. Stern. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2001.

Venables, Anthony J. "Geography and International Inequalities: The Impact of New Technologies." Centre for Economic Performance, London School of Economics, September 2001.

Whichard, O.G. "Measurement and Classification of Service Sector Activity: Data Needs for GATS 2000." In *Services in the International Economy*. Edited by R.M. Stern. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2001.

INDUSTRY CANADA RESEARCH PUBLICATIONS

INDUSTRY CANADA WORKING PAPER SERIES

No. 1 **Economic Integration in North America: Trends in Foreign Direct Investment and the Top 1,000 Firms**, Micro-Economic Policy Analysis staff including John Knubley, Marc Legault, and P. Someshwar Rao, Industry Canada, 1994.

No. 2 **Canadian-Based Multinationals: An Analysis of Activities and Performance**, Micro-Economic Policy Analysis staff including P. Someshwar Rao, Marc Legault, and Ashfaq Ahmad, Industry Canada, 1994.

No. 3 **International R&D Spillovers between Industries in Canada and the United States**, Jeffrey I. Bernstein, Carleton University and National Bureau of Economic Research, under contract with Industry Canada, 1994.

No. 4 **The Economic Impact of Mergers and Acquisitions on Corporations**, Gilles Mcdougall, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1995.

No. 5 **Steppin' Out: An Analysis of Recent Graduates into the Labour Market**, Ross Finnie, School of Public Administration, Carleton University, and Statistics Canada, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 6 **Measuring the Compliance Cost of Tax Expenditures: The Case of Research and Development Incentives**, Sally Gunz and Alan Macnaughton, University of Waterloo, and Karen Wensley, Ernst & Young, Toronto, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 7 **Governance Structure, Corporate Decision Making and Firm Performance in North America**, P. Someshwar Rao and Clifton R. Lee-Sing, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1996.

No. 8 **Foreign Direct Investment and APEC Economic Integration**, Ashfaq Ahmad, P. Someshwar Rao, and Colleen Barnes, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1996.

No. 9 **World Mandate Strategies for Canadian Subsidiaries**, Julian Birkinshaw, Institute of International Business, Stockholm School of Economics, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 10 **R&D Productivity Growth in Canadian Communications Equipment and Manufacturing**, Jeffrey I. Bernstein, Carleton University and National Bureau of Economic Research, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 11 **Long-Run Perspective on Canadian Regional Convergence**, Serge Coulombe, Department of Economics, University of Ottawa, and Frank C. Lee, Industry Canada, 1996.

No. 12 **Implications of Technology and Imports on Employment and Wages in Canada**, Frank C. Lee, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1996.

No. 13 **The Development of Strategic Alliances in Canadian Industries: A Micro Analysis**, Sunder Magun, Applied International Economics, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 14 **Employment Performance in the Knowledge-Based Economy**, Surendra Gera, Industry Canada, and Philippe Massé, Human Resources Development Canada, 1996.

No. 15 **The Knowledge-Based Economy: Shifts in Industrial Output**, Surendra Gera, Industry Canada, and Kurt Mang, Department of Finance, 1997.

No. 16 **Business Strategies of SMEs and Large Firms in Canada**, Gilles Mcdougall and David Swimmer, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1997.

No. 17 **Impact of China's Trade and Foreign Investment Reforms on the World Economy**, Winnie Lam, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1997.

No. 18 **Regional Disparities in Canada: Characterization, Trends and Lessons for Economic Policy**, Serge Coulombe, Department of Economics, University of Ottawa, under contract with Industry Canada, 1997.

No. 19 **Inter-Industry and U.S. R&D Spillovers, Canadian Industrial Production and Productivity Growth**, Jeffrey I. Bernstein, Carleton University and National Bureau of Economic Research, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 20 **Information Technology and Labour Productivity Growth: An Empirical Analysis for Canada and the United States**, Surendra Gera, Wulong Gu, and Frank C. Lee, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1998.

No. 21 **Capital-Embodied Technical Change and the Productivity Growth Slowdown in Canada**, Surendra Gera, Wulong Gu, and Frank C. Lee, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1998.

No. 23 **Restructuring in Canadian Industries: A Micro Analysis**, Sunder Magun, Applied International Economics, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 24 **Canadian Government Policies toward Inward Foreign Direct Investment**, Steven Globerman, Simon Fraser University and Western Washington University, and Daniel Shapiro, Simon Fraser University, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 25 **A Structuralist Assessment of Technology Policies – Taking Schumpeter Seriously on Policy**, Richard G. Lipsey and Kenneth Carlaw, Simon Fraser University, with a contribution by Davit D. Akman, research associate, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 26 **Intrafirm Trade of Canadian-Based Foreign Transnational Companies**, Richard A. Cameron, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1998.

No. 27 **Recent Jumps in Patenting Activities: Comparative Innovative Performance of Major Industrial Countries, Patterns and Explanations**, Mohammed Rafiquzzaman and Lori Whewell, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1998.

No. 28 **Technology and the Demand for Skills: An Industry-Level Analysis**, Surendra Gera and Wulong Gu, Industry Canada, and Zhengxi Lin, Statistics Canada, 1999.

No. 29 **The Productivity Gap between Canadian and U.S. Firms**, Frank C. Lee and Jianmin Tang, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1999.

No. 30 **Foreign Direct Investment and Productivity Growth: The Canadian Host-Country Experience**, Surendra Gera, Wulong Gu and Frank C. Lee, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1999.

No. 31 **Are Canadian-Controlled Manufacturing Firms Less Productive than Their Foreign-Controlled Counterparts?** Someshwar Rao and Jianmin Tang, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 2000.

No. 32 **The Canada-U.S. Productivity Growth Paradox**, Serge Coulombe, Department of Economics, University of Ottawa, under contract with Industry Canada, 2000.

No. 33 **R&D Propensity and Productivity Performance of Foreign-Controlled Firms in Canada**, Jianmin Tang and Someshwar Rao, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 2001.

No. 34 **Sectoral Impacts of Kyoto Compliance**, Randall Wigle, Wilfrid Laurier University, under contract with Industry Canada, 2001.

No. 36 **Foreign Direct Investment and Domestic Capital Formation**, Walid Hejazi and Peter Pauly, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 2002.

No. 37 **National Political Infrastructure and Foreign Direct Investment,** Steven Globerman, Western Washington University, and Daniel Shapiro, Simon Fraser University, under contract with Industry Canada, 2002.

No. 38 **The Link between Innovation and Productivity in Canadian Manufacturing Industries,** Wulong Gu, Statistics Canada and Jianmin Tang, Industry Canada. Forthcoming.

No. 39 **Competition Perceptions and Innovation Activities: An Empirical Study of Canadian Manufacturing Firms,** Jianmin Tang, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada. Forthcoming.

INDUSTRY CANADA DISCUSSION PAPER SERIES

No. 1 **Multinationals as Agents of Change: Setting a New Canadian Policy on Foreign Direct Investment**, Lorraine Eden, Carleton University, under contract with Industry Canada, 1994.

No. 2 **Technological Change and International Economic Institutions**, Sylvia Ostry, Centre for International Studies, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 3 **Canadian Corporate Governance: Policy Options**, Ronald. J. Daniels, Faculty of Law, University of Toronto, and Randall Morck, Faculty of Business, University of Alberta, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 4 **Foreign Direct Investment and Market Framework Policies: Reducing Frictions in APEC Policies on Competition and Intellectual Property**, Ronald Hirshhorn, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 5 **Industry Canada's Foreign Investment Research: Messages and Policy Implications**, Ronald Hirshhorn, under contract with Industry Canada, 1997.

No. 6 **International Market Contestability and the New Issues at the World Trade Organization**, Edward M. Graham, Institute for International Economics, Washington (D.C.), under contract with Industry Canada, 1998.

No. 7 **Implications of Foreign Ownership Restrictions for the Canadian Economy – A Sectoral Analysis**, Steven Globerman, Western Washington University, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 8 **Determinants of Canadian Productivity Growth: Issues and Prospects**, Richard G. Harris, Simon Fraser University and Canadian Institute for Advanced Research, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 9 **Is Canada Missing the "Technology Boat"? Evidence from Patent Data**, Manuel Trajtenberg, Tel Aviv University, National Bureau of Economic Research and Canadian Institute for Advanced Research, under contract with Industry Canada, 2000.

No. 10 **North American Economic Integration: Issues and Research Agenda**, Richard G. Harris, Simon Fraser University, under contract with Industry Canada, 2001.

No. 11 **Social Policy and Productivity Growth: What are the Linkages?** Richard G. Harris, Simon Fraser University, under contract with Industry Canada, 2002.

No. 12 **The Irish Economic Boom: Facts, Causes and Lessons**, Pierre Fortin, Université du Québec à Montréal and Canadian Institute for Advanced Study, under contract with Industry Canada, 2002.

No. 13 **Services in the New Economy: Research Issues**, Brian R. Copeland, University of British Columbia, under contract with Industry Canada, 2003.

INDUSTRY CANADA OCCASIONAL PAPER SERIES

No. 1 **Formal and Informal Investment Barriers in the G-7 Countries: The Country Chapters**, Micro-Economic Policy Analysis staff including Ashfaq Ahmad, Colleen Barnes, John Knubley, Rosemary D. MacDonald, and Christopher Wilkie, Industry Canada, 1994.

Formal and Informal Investment Barriers in the G-7 Countries: Summary and Conclusions, Micro-Economic Policy Analysis staff including Ashfaq Ahmad, Colleen Barnes, and John Knubley, Industry Canada, 1994.

No. 2 **Business Development Initiatives of Multinational Subsidiaries in Canada**, Julian Birkinshaw, University of Western Ontario, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 3 **The Role of R&D Consortia in Technology Development**, Vinod Kumar, Research Centre for Technology Management, Carleton University, and Sunder Magun, Centre for Trade Policy and Law, University of Ottawa and Carleton University, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 4 **Gender Tracking in University Programs**, Sid Gilbert, University of Guelph, and Alan Pomfret, King's College, University of Western Ontario, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 5 **Competitiveness: Concepts and Measures**, Donald G. McFetridge, Department of Economics, Carleton University, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 6 **Institutional Aspects of R&D Tax Incentives: The SR&ED Tax Credit**, G. Bruce Doern, School of Public Administration, Carleton University, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 7 **Competition Policy as a Dimension of Economic Policy: A Comparative Perspective**, Robert D. Anderson and S. Dev Khosla, Economics and International Affairs Branch, Bureau of Competition Policy, Industry Canada, 1995.

No. 8 **Mechanisms and Practices for the Assessment of the Social and Cultural Implications of Science and Technology**, Liora Salter, Osgoode Hall Law School, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 9 **Science and Technology: Perspectives for Public Policy**, Donald G. McFetridge, Department of Economics, Carleton University, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 10 **Endogenous Innovation and Growth: Implications for Canada**, Pierre Fortin, Université du Québec à Montréal and Canadian Institute for Advanced Research, and Elhanan Helpman, Tel Aviv University and Canadian Institute for Advanced Research, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 11 **The University-Industry Relationship in Science and Technology**, Jérôme Doutriaux, University of Ottawa, and Margaret Barker, Meg Barker Consulting, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 12 **Technology and the Economy: A Review of Some Critical Relationships**, Michael Gibbons, University of Sussex, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 13 **Management Skills Development in Canada**, Keith Newton, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1995.

No. 14 **The Human Factor in Firms' Performance: Management Strategies for Productivity and Competitiveness in the Knowledge-Based Economy**, Keith Newton, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1996.

No. 15 **Payroll Taxation and Employment: A Literature Survey**, Joni Baran, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1996.

No. 16 **Sustainable Development: Concepts, Measures, Market and Policy Failures at the Open Economy, Industry and Firm Levels**, Philippe Crabbé, Institute for Research on the Environment and Economy, University of Ottawa, under contract with Industry Canada, 1997.

No. 17 **Measuring Sustainable Development: A Review of Current Practice**, Peter Hardi and Stephan Barg, with Tony Hodge and Laszlo Pinter, International Institute for Sustainable Development, under contract with Industry Canada, 1997.

No. 18 **Reducing Regulatory Barriers to Trade: Lessons for Canada from the European Experience**, Ramesh Chaitoo and Michael Hart, Centre for Trade Policy and Law, Carleton University, under contract with Industry Canada, 1997.

No. 19 **Analysis of International Trade Dispute Settlement Mechanisms and Implications for Canada's Agreement on Internal Trade**, E. Wayne Clendenning and Robert J. Clendenning, E. Wayne Clendenning & Associates Inc., under contract with Industry Canada, 1997.

No. 20 **Aboriginal Businesses: Characteristics and Strategies for Growth**, David Caldwell and Pamela Hunt, Management Consulting Centre, under contract with Aboriginal Business Canada, Industry Canada, 1998.

No. 21 **University Research and the Commercialization of Intellectual Property in Canada**, Wulong Gu and Lori Whewell, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1999.

No. 22 **A Regional Perspective on the Canada-U.S. Standard of Living Comparison**, Raynald Létourneau and Martine Lajoie, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 2000.

No. 23 **Linkages between Technological Change and Productivity Growth**, Steven Globerman, Western Washington University, under contract with Industry Canada, 2000.

No. 24 **Investment and Productivity Growth – A Survey From the Neoclassical and New Growth Perspectives**, Kevin J. Stiroh, Federal Reserve Bank of New York, under contract with Industry Canada, 2000.

No. 25 **The Economic Determinants of Innovation**, Randall Morck, University of Alberta, and Bernard Yeung, New York University, under contract with Industry Canada, 2000.

No. 26 **SMEs, Exports and Job Creation: A Firm-Level Analysis**, Élisabeth Lefebvre and Louis A. Lefebvre, CIRANO and École Polytechnique de Montréal, under contract with Industry Canada, 2000.

No. 27 **The Location of Higher Value-Added Activities**, Steven Globerman, Western Washington University, under contract with Industry Canada, 2001.

CANADA IN THE 21ST CENTURY SERIES

No. 1 **Global Trends: 1980-2015 and Beyond**, J. Bradford DeLong, University of California, Berkeley, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 2 **Broad Liberalization Based on Fundamentals: A Framework for Canadian Commercial Policy**, Randall Wigle, Wilfrid Laurier University, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 3 **North American Economic Integration: 25 Years Backward and Forward**, Gary C. Hufbauer and Jeffrey J. Schott, Institute for International Economics, Washington (D.C.), under contract with Industry Canada, 1998.

No. 4 **Demographic Trends in Canada, 1996-2006: Implications for the Public and Private Sectors**, David K. Foot, Richard A. Loreto, and Thomas W. McCormack, Madison Avenue Demographics Group, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 5 **Capital Investment Challenges in Canada**, Ronald P.M. Giammarino, University of British Columbia, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 6 **Looking to the 21st Century – Infrastructure Investments for Economic Growth and for the Welfare and Well-Being of Canadians**, Christian DeBresson, Université du Québec à Montréal, and Stéphanie Barker, Université de Montréal, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 7 **The Implications of Technological Change for Human Resource Policy**, Julian R. Betts, University of California, San Diego, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 8 **Economics and the Environment: The Recent Canadian Experience and Prospects for the Future**, Brian R. Copeland, University of British Columbia, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 9 **Individual Responses to Changes in the Canadian Labour Market**, Paul Beaudry and David A. Green, University of British Columbia, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 10 **The Corporate Response – Innovation in the Information Age**, Randall Morck, University of Alberta, and Bernard Yeung, University of Michigan, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 11 **Institutions and Growth: Framework Policy as a Tool of Competitive Advantage for Canada**, Ronald J. Daniels, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1998.

PERSPECTIVES ON NORTH AMERICAN FREE TRADE SERIES

No. 1 **Can Small-Country Manufacturing Survive Trade Liberalization? Evidence from the Canada-U.S. Free Trade Agreement**, Keith Head and John Ries, University of British Columbia, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 2 **Modelling Links between Canadian Trade and Foreign Direct Investment**, Walid Hejazi and A. Edward Safarian, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 3 **Trade Liberalisation and the Migration of Skilled Workers**, Steven Globerman, Western Washington University and Simon Fraser University, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 4 **The Changing Industry and Skill Mix of Canada's International Trade**, Peter Dungan and Steve Murphy, Institute for Policy Analysis, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 5 **Effects of the Canada-United States Free Trade Agreement on Interprovincial Trade**, John F. Helliwell, University of British Columbia, Frank C. Lee, Industry Canada, and Hans Messinger, Statistics Canada, 1999.

No. 6 **The Long and Short of the Canada-U.S. Free Trade Agreement**, Daniel Trefler, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1999.

MONOGRAPH

Industry-Level Productivity and International Competitiveness between Canada and the United States, edited by Dale W. Jorgenson, Harvard University, and Frank C. Lee, Industry Canada, 2001.

RESEARCH VOLUME SERIES

No. 1 **Foreign Investment, Technology and Economic Growth**, Donald G. McFetridge ed., University of Calgary Press, 1991.

No. 2 **Corporate Globalization through Mergers and Acquisitions**, L. Waverman ed., University of Calgary Press, 1991.

No. 3 **Multinationals in North America**, Lorraine Eden ed., University of Calgary Press, 1994.

No. 4 **Canadian-Based Multinationals**, Steven Globerman ed., University of Calgary Press, 1994.

No. 5 **Corporate Decision-Making in Canada**, Ronald J. Daniels and Randall Morck eds., University of Calgary Press, 1995.

No. 6 **Implications of Knowledge-Based Growth for Micro-Economic Policies**, Peter Howitt ed., University of Calgary Press, 1996.

No. 7 **The Asia Pacific Region in the Global Economy: A Canadian Perspective**, Richard G. Harris ed., University of Calgary Press, 1996.

No. 8 **Financing Growth in Canada**, Paul J.N. Halpern ed., University of Calgary Press, 1997.

No. 9 **Competition Policy and Intellectual Property Rights in the Knowledge-Based Economy**, Robert D. Anderson and Nancy T. Gallini eds., University of Calgary Press, 1998.

No. 10 **Productivity Issues in Canada**, Someshwar Rao and Andrew Sharpe eds., University of Calgary Press, 2002.

No. 11 **North American Linkages: Opportunities and Challenges for Canada**, Richard G. Harris ed., University of Calgary Press. Forthcoming.

JOINT PUBLICATIONS

Capital Budgeting in the Public Sector, in collaboration with the John Deutsch Institute, Jack Mintz and Ross S. Preston eds., 1994.

Infrastructure and Competitiveness, in collaboration with the John Deutsch Institute, Jack Mintz and Ross S. Preston eds., 1994.

Getting the Green Light: Environmental Regulation and Investment in Canada, in collaboration with the C.D. Howe Institute, Jamie Benidickson, G. Bruce Doern, and Nancy Olewiler, 1994.

To obtain copies of documents published under Industry Canada's Research Publications Program, please contact:

Publications Officer
Micro-Economic Policy Analysis
Industry Canada
5th Floor, West Tower
235 Queen Street
Ottawa, Ontario, K1A 0H5

Tel.: (613) 952-5704; Fax: (613) 991-1261; E-mail: mepa.apme@ic.gc.ca

Programme des publications
de recherche d'Industrie Canada

LES SERVICES DANS LA NOUVELLE ÉCONOMIE : PROBLÉMATIQUES

Document de discussion n° 13
Octobre 2003

Document de discussion

Industrie Canada Industry Canada
Canada

Programme des publications de recherche d'Industrie Canada

Le Programme des publications de recherche d'Industrie Canada fournit une tribune pour l'analyse des grands défis micro-économiques auxquels est confrontée l'économie canadienne et favorise un débat public éclairé sur ces questions. Sous l'égide de la Direction générale de l'analyse de la politique micro-économique, la collection des documents de recherche, qui s'inscrit dans le cadre de ce programme, englobe des documents de travail analytiques révisés par des pairs ou des documents de discussion reliés à la politique et rédigés par des spécialistes sur des questions micro-économiques de grande importance.

Les opinions exprimées dans ces documents de recherche ne reflètent pas nécessairement celles d'Industrie Canada ou du gouvernement fédéral.

LES SERVICES DANS LA NOUVELLE ÉCONOMIE : PROBLÉMATIQUES

Document de discussion n° 13
Octobre 2003

Par Brian R. Copeland
Université de la Colombie-Britannique

Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque nationale du Canada

Copeland, Brian Richard

Les services dans la nouvelle économie : problématiques

(Document de discussion : no 13)
« Monographie de recherche d'Industrie Canada »
Texte en français et anglais disposé tête-bêche.
Titre de la p. de t. addit. : Services in the new economy : research issues.
Comprend des références bibliographiques.
ISBN 0-662-67447-2
No de cat. C21-25/13-2003

1. Services (Industrie) – Canada.
2. Services (Industrie)
3. Commerce international.
I. Canada. Industrie Canada.
II. Titre.
III. Coll. : Document de discussion (Canada. Industrie Canada) ; no 13.
IV. Titre: Services in the new economy: research issues.

HD9988.C3C66 2003 338.4'0971 C2003-980199-3F

Vous trouverez, à la fin du présent ouvrage, des renseignements sur les documents publiés dans le cadre du Programme des publications de recherche et sur la façon d'en obtenir des exemplaires. Des sommaires des documents de recherche, ainsi que le texte intégral des cahiers de recherche publiés dans les diverses collections d'Industrie Canada et de MICRO, notre bulletin semestriel, peuvent être consultés sur Strategis, le service d'information commerciale en direct du Ministère, à l'adresse http://strategis.gc.ca.

Pour tout commentaire, s'adresser à :

Someshwar Rao
Directeur
Analyse des investissements stratégiques
Analyse de la politique micro-économique
Industrie Canada
5e étage, tour Ouest
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Tél. : (613) 941-8187
Téléc. : (613) 991-1261
Courriel : rao.someshwar@ic.gc.ca

REMERCIEMENTS

Le présent document a été préparé pour Industrie Canada. Les opinions qui y sont exprimées sont celles des auteurs. Steve Globerman, Rick Harris et Andrew Sharpe ont offert des suggestions et des commentaires détaillés fort utiles sur une ébauche antérieure. La rédaction du document a aussi été influencée par les nombreux commentaires de participants à la *Table ronde de spécialistes d'Industrie Canada sur la nouvelle économie et les services.*

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION 1

2. QUESTIONS RELIÉES AUX MESURES DE DONNÉES 3

3. ENJEUX THÉORIQUES 5

4. LA NOUVELLE ÉCONOMIE 7
   - Changements au niveau de la structure industrielle 7
   - Changement organisationnel 7
   - La nouvelle économie et les marchés de l'emploi 8
   - Les économies de réseau 9
   - Le commerce électronique 10

5. LE COMMERCE ET LES INVESTISSEMENTS INTERNATIONAUX 11
   - Quelle est la force motrice du commerce? 11
   - Interaction entre les modes d'approvisionnement 12
   - L'investissement étranger direct 13
   - La mobilité de la main-d'œuvre 14
   - Modèles informatiques d'équilibre général 14
   - Qu'est-ce qui inspire les tendances dans le commerce des services? 16
   - Changements endogènes aux politiques 16
   - Réglementation 17

6. LA DISTANCE PERD-ELLE DE SON IMPORTANCE? 21

7. LA MONDIALISATION ET LE MARCHÉ DU TRAVAIL 25

8. L'INFRASTRUCTURE ET LES VILLES 27

9. STRATÉGIES DE LIBÉRALISATION 29

10. CONCLUSION 31

NOTES 35

BIBLIOGRAPHIE 37

PUBLICATIONS DE RECHERCHE D'INDUSTRIE CANADA 41

1. INTRODUCTION

La mondialisation et la croissance de l'économie axée sur les connaissances constituent sans doute les deux principales forces à l'œuvre dans l'économie de nos jours. Elles engendrent des changements dans l'économie et dans la nature même du travail que nous ne comprenons pas encore à fond. Bien que les effets de ces changements soient profonds dans l'ensemble de l'économie, il est particulièrement urgent de comprendre dans quelle mesure cela touche le secteur des services.

L'objet du présent document est de susciter des discussions sur les priorités de recherche relativement à l'interaction entre la mondialisation, la nouvelle économie et les facteurs économiques du secteur des services. Il est important que les débats sur la politique et que la formulation de la politique soient axés sur une bonne compréhension des questions et des forces économiques sous-jacents qui sont à l'œuvre. Bien que les travaux de recherche dans ce domaine augmentent, il nous reste encore beaucoup à apprendre.

Le secteur des services englobe un large éventail assez varié d'activités d'ordre économique, notamment les services bancaires, les services de conciergerie, l'éducation, les loisirs, le transport, la santé, pour ne nommer que ceux-là. Le secteur des services constitue l'employeur principal dans les pays aux économies développées. Toute analyse des effets de la mondialisation et des nouvelles technologies de l'information sur l'économie doit, par conséquent, comprendre sans contredit le secteur des services.

L'importance d'examiner le secteur des services dépasse de loin la simple question de sa taille. Le programme stratégique mondial en matière de commerce se recentre en fonction des services. Nous devons donc nous assurer de bien comprendre les facteurs économiques du secteur avant de nous lancer dans des accords commerciaux dans ce domaine. Par ailleurs, l'analyse économique de nombreux volets du secteur des services avait parfois tendance à être à la remorque de celle du secteur des biens à cause des problèmes difficiles des données et des mesures qui présentent de gros défis aux chercheurs. Par conséquent, on a besoin de la recherche mettant l'accent sur le secteur des services, en partie à cause de l'importance centrale qu'il revêt pour l'économie, du programme de politiques internationales et des lacunes dans nos connaissances du secteur attribuables, en partie, à des données insuffisantes.

La mondialisation est inextricablement liée aux services. Les services favorisent à la fois la mondialisation et sont assujettis aux pressions et aux avantages de la mondialisation. Les principaux liens entre les pays se nouent au moyen des télécommunications et du transport, tout deux des services. Les changements au niveau de la technologie, de la politique concurrentielle et de la politique commerciale dans ces industries ont contribué à favoriser l'intégration économique mondiale. Les services s'ouvrent aussi de plus en plus au commerce international. Bien que le gros des échanges mondiaux repose toujours sur les biens, le commerce international des services à l'échelle mondiale a récemment fait l'objet d'une croissance plus rapide que celui des biens, et plus de la moitié des nouveaux investissements étrangers directs visent les services. Cela crée de nouvelles occasions pour les consommateurs et les producteurs de services, mais cela soulève aussi de nouveaux défis.

On considérait une grande partie de la politique publique touchant le secteur des services comme une question intérieure plutôt qu'une question de politique commerciale. Cela s'explique de plusieurs façons. Depuis toujours, le plus clair du commerce international est réservé aux biens; par conséquent, les accords commerciaux visaient habituellement les biens plutôt que les services. De même, de nombreux services sont fournis par les gouvernements et sont donc naturellement perçus comme des instruments de politique intérieure.

Les choses ont commencé à changer au cours des dernières années. Les accords commerciaux internationaux s'étendent maintenant au commerce des services et aux investissements dans les services. L'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) traitait partiellement du commerce régional et des investissements dans les services. Aussi, sous les auspices de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), les pays membres se sont engagés à l'Accord général sur le commerce des services (AGCS), qui est un cadre de développement d'un régime libéralisé, fondé sur des règles, pour le commerce international et les investissements dans les services. Tandis que les séries de négociations antérieures sur la libéralisation du commerce, qui portaient principalement sur les biens, venaient s'appuyer sur un large éventail d'études sur leurs effets éventuels, on en sait toujours très peu sur la taille ou les coûts des obstacles actuels au commerce des services et les conséquences des diverses approches à la libéralisation du commerce.

Les percées dans le domaine de la technologie de l'information ont également une incidence marquée sur le secteur des services. Les cinq premières industries du point de vue de l'achat d'ordinateurs font partie du secteur des services (Triplett et Bosworth, 2001). Les coûts de télécommunication ont chuté et la qualité et la diversité des services ont augmenté de façon spectaculaire au cours des 15 dernières années. Ces changements et d'autres ont modifié la nature du travail de nombreuses personnes exerçant des professions dans le secteur des services, puisque la cadence des changements a obligé les entreprises et leurs travailleurs à s'adapter et à innover pour maintenir leur capacité concurrentielle. La cadence et l'importance des innovations dans un monde de plus en plus intégré soulèvent d'importants défis du côté de la politique. La réglementation et les politiques doivent évoluer en fonction des changements qui s'opèrent au niveau de la technologie et des marchés mondiaux. Pour ce faire, nous devons mieux comprendre les principes économiques sous-jacents.

Le dernier grand projet de recherche sur les services au Canada a eu lieu il y a 15 ans (Grubel et Walker, 1988). Vu les grandes percées dans la technologie de l'information qui ont eu lieu depuis cette date et les négociations internationales continues par les membres de l'AGCS, le moment est venu d'examiner les priorités en matière de recherche dans ce domaine.

2. QUESTIONS RELIÉES AUX MESURES DE DONNÉES

Le pire obstacle à une recherche de grande qualité sur les services est sans doute l'absence de bonnes données. Les enjeux reliés aux mesures de données représentent un défi de taille dans l'étude du commerce des services (voir, par exemple, Diewert, Nakamura et Sharpe, 1999 et Whichard, 2001). Le rendement de nombreux types de services est difficile à évaluer (p. ex. peut-on évaluer le rendement des services de consultation en affaires?), et le tout est compliqué par des difficultés liées à la qualité de l'évaluation. Ces limites compliquent l'évaluation de la productivité et la création d'indices de prix.

Les difficultés reliées à l'évaluation dans ce domaine sont bien connues. Toutefois, une meilleure évaluation est essentielle à la réussite de travaux fondamentaux dans ce domaine. On devrait d'abord accorder la primauté à la formulation d'une stratégie visant à cerner les priorités permettant de mieux recueillir les données et évaluer les services, puis s'assurer de vraiment mettre en œuvre cette stratégie.

Recueillir les données est un processus coûteux et pourrait gêner ceux qui fournissent les données. Pourquoi devrait-on alors y accorder la priorité? D'abord, comme le fait remarquer Erwin Diewert[1], les services représentent les deux tiers de l'économie, mais seul environ le quart des données statistiques disponibles ont trait aux services. On dépense déjà des ressources à la cueillette de données et aux évaluations, mais à mesure que l'économie évoluait, l'accent mis sur la cueillette de données et des évaluations n'évoluait pas toujours au même rythme. L'idée de faire participer le gouvernement à la cueillette de données, qui serviraient à l'analyse économique, est bien établie; le problème qui se pose ici est tout simplement le suivant : l'accent placé sur la cueillette de données et l'effort de mobilisation des ressources nécessaires ne reflètent pas la taille relative du secteur des services dans l'économie.

Deuxièmement, il existe un besoin criant de données et d'évaluations de meilleure qualité qui nous permettraient d'arrêter des choix stratégiques mieux éclairés. Par exemple, on compte un nombre important d'ouvrages sur la productivité au Canada (voir Diewert et coll.), et on s'inquiète beaucoup que la croissance de la productivité au Canada ait été à la remorque de celle des États-Unis. Nous devons connaître les dessous de cette tendance si nous souhaitons améliorer les choses. De nombreux facteurs, dont les changements technologiques, la politique sur la concurrence, l'agencement d'aptitudes chez les travailleurs, et l'importance du secteur public dans la prestation des services et bien d'autres facteurs, peuvent influer sur la productivité. Nous ne comprenons pas bien ce qui a incité les changements en matière de productivité dans le secteur des services, en partie parce que nous ne disposons pas d'une bonne évaluation des prix et de la quantité dans de nombreuses industries de service. Si nous ne comprenons pas ces faits, nous ne pouvons pas cerner les forces et les faiblesses des politiques.

Une autre raison pour laquelle on a besoin de meilleurs moyens d'évaluation, c'est qu'il faut prendre des décisions sur la libéralisation du commerce des services. Sans les indices de prix, il est difficile d'étudier les effets du commerce parce qu'il est difficile de mesurer les effets des termes des échanges commerciaux et de prédire dans quel domaine se situe l'avantage comparatif du Canada. De même, les données sur les services sont bien moins complètes à un niveau désagrégé que celles sur les biens. Sans des données désagrégées, il est difficile de bien comprendre, et de façon précise, les flux commerciaux et comment les changements apportés à la politique vont les toucher.

La nécessité d'une réforme de la politique dans le contexte du changement technologique et de la mondialisation est une autre raison pour laquelle il faut de bons moyens d'évaluation. Dans le secteur des services financiers, le gouvernement subit certaines pressions pour qu'il permette davantage de consolidations et de fusions. Pour faire des choix éclairés, nous devons comprendre les concessions qui s'imposent au chapitre des réductions de coûts et du volet anticoncurrentiel des fusions. Les télécommunications ont subi des changements technologiques rapides, dont certains rendent caduques les anciennes approches réglementaires. Il faut trouver de bons moyens d'évaluation pour s'assurer que ces politiques évoluent au même rythme que les changements.

La nature interdépendante de l'économie constitue une autre raison pour laquelle il faut trouver de bons moyens d'évaluation. Une grande partie des services appartient au secteur des services commerciaux. Par conséquent, on ne peut pas évaluer les effets de la réforme de la politique sur les industries telles que les télécommunications et l'assurance en n'examinant que ces industries. Il faut plutôt évaluer les effets en passant par d'autres producteurs qui font appel à ces services. C'est-à-dire que les changements de politique peuvent avoir des répercussions dans toute l'économie à cause des échanges de services entre les entreprises. Ce type d'analyse exige de comprendre à fond les flux du commerce des services au sein de l'économie. Nous comprenons relativement bien les flux de biens intermédiaires, mais relativement peu les flux de services. Pour analyser cette question, il est essentiel d'avoir de bons moyens d'évaluation.

Pour faire avancer la question des bons moyens d'évaluation, il faut l'aborder sur deux fronts. D'abord, il faut réaliser davantage de recherches fondamentales en vue d'améliorer et de concevoir de nouvelles techniques d'évaluation. Par exemple, il nous faut de meilleurs moyens d'évaluer la qualité des divers types de services et de meilleurs moyens d'évaluer le rendement des industries qui gèrent les risques, et ainsi de suite. Il s'agit de recherches à long terme, dont les conséquences positives sont parfois incertaines. Mais ces recherches sont essentielles si on tient à faire des progrès dans ce dossier.

Deuxièmement, on pourrait prendre immédiatement certaines mesures pratiques. On pourrait notamment implanter de nouvelles enquêtes ou modifier les enquêtes actuelles qui recueilleraient de nouvelles données. Les efforts dans ce domaine auraient au moins pour effet de contrer le déséquilibre des efforts consentis pour cueillir des données sur les biens par rapport aux services. Pour commencer, la meilleure approche est probablement de commander une étude visant à déterminer à quel niveau les avantages éventuels de meilleurs moyens d'évaluation seraient-ils les plus élevés. C'est-à-dire, pour quels types de questions de recherche et de politiques publiques de meilleurs moyens d'évaluation produiraient-ils les avantages nets les plus importants?

3. ENJEUX THÉORIQUES

Un bon ensemble de données est une condition essentielle à un travail empirique bien fait. Mais ce n'est pas suffisant. Il faut également de solides principes théoriques. La théorie guide et à la fois discipline le travail empirique. La théorie nous aide à déterminer ce qu'il faut chercher dans les données et à trouver les questions pertinentes à poser, et elle est essentielle pour obtenir une bonne compréhension des forces avec lesquelles il faut composer.

La théorie économique courante s'applique aux biens et aux services; il n'est donc pas nécessaire d'établir un nouveau cadre fondamental pour traiter des services. Toutefois, on dénote deux domaines où l'on retrouve relativement peu d'ouvrages théoriques sur lesquels fonder l'analyse de certaines questions stratégiques importantes.

D'abord, on compte relativement peu d'analyses portant sur l'interaction entre les règlements, les obstacles au commerce et la politique concurrentielle dans des marchés où les réseaux sont importants. De nombreux types de services reposent sur des réseaux, de sorte que les avantages que peuvent tirer les consommateurs des services sont tributaires du nombre de consommateurs qui ont accès au réseau. Citons, par exemple, les téléphones, l'Internet, les services financiers et les services de transport et d'expédition. Ces types de services mettent à contribution des forces externes positives. Il existe bien souvent aussi des coûts fixes pour l'établissement du système de prestation du réseau. Vu les forces externes et le potentiel de pouvoir de marché, les gouvernements jouent habituellement un rôle important en matière de réglementation. Si chaque pays dispose de son propre réseau ou de ses propres réseaux, les liens et l'intégration des réseaux deviennent des questions stratégiques importantes. Un nombre croissant d'ouvrages portent sur les facteurs économiques liés aux réseaux (voir Katz et Shapiro, 1985, pour l'un des principaux ouvrages, et Shy, 2001, pour obtenir un aperçu), mais il faut porter une bien plus grande attention à l'interaction entre les réseaux et les différents régimes de politiques dans un contexte international.

Deuxièmement, dans de nombreux types de services, les enjeux liés à l'information revêtent une certaine importance. Les services médicaux et d'assurance en sont deux exemples. Les personnes qui souscrivent à une police d'assurance disposent de meilleure information sur les risques associés à leur comportement que ceux qui vendent les polices. Les médecins disposent de meilleurs renseignements sur les conséquences des diverses méthodes de traitement que leurs patients. Voilà deux exemples d'information asymétrique. On sait tous que l'information asymétrique mène à des échecs au niveau du marché. Ces échecs ont trois conséquences. D'abord, les marchés auxquels on associe d'importantes asymétries fonctionnent différemment de ceux qui n'ont pas ces problèmes. Deuxièmement, les problèmes d'information eux-mêmes peuvent créer une demande de services visant particulièrement à aider les entreprises ou les consommateurs à surmonter les problèmes liés à l'information. Finalement, les problèmes liés à l'information sont un important mobile pour la réglementation gouvernementale.

Les marchés détenant de l'information asymétrique ont fait l'objet d'analyses intensives dans les documents d'économie appliqués au cours des 20 dernières années. Toutefois, on compte toujours très peu d'analyses sur l'interaction entre la réglementation du gouvernement et les obstacles au commerce dans les modèles axés sur de l'information asymétrique. Il s'agit là d'un problème qui va vraisemblablement prendre une grande importance à cause des négociations de l'AGCS sur la libéralisation du commerce des services. De nombreux obstacles au commerce des services sont liés aux différences dans la réglementation des services d'un pays à l'autre. Dans bien des cas, ces règlements existent pour régler les problèmes liés à l'information. Par conséquent, une analyse de l'interaction entre

les divers types de règlements dans les modèles portant sur de nombreuses compétences sera fort importante afin de comprendre les conséquences des diverses stratégies de libéralisation du commerce des services.

4. LA NOUVELLE ÉCONOMIE

Changements au niveau de la structure industrielle

Selon la croyance populaire générale, l'économie est en train de subir des changements fondamentaux à cause de la mondialisation, des nouvelles technologies et un recentrage vers des activités aux connaissances plus intenses, d'où le terme « nouvelle économie ». Cette croyance est-elle fondée, et quel est le rôle des services dans cette transformation?

Gera et Mang (1997) catégorisent les industries canadiennes selon l'intensité des connaissances et arrivent à la conclusion que la structure industrielle du Canada repose effectivement de plus en plus sur les connaissances et qu'elle est de plus en plus à forte composante technologique. Cela est vrai tant des biens que des services. Selon ces auteurs, ces constatations viennent appuyer la théorie de l'émergence d'une nouvelle économie. Ils constatent toutefois que ce processus est graduel, que ses racines sont ancrées dans le passé et qu'il ne s'agit donc pas d'un nouveau phénomène.

D'ailleurs, les changements étaient bien plus importants entre 1971 et 1981 qu'entre 1981 et 1991. Les industries à forte intensité en connaissances représentaient 12,8 p. 100 de la production en 1971, chiffre qui est passé à 17,2 p. 100 en 1981. Mais en 1991, la part de ces industries n'a que très peu augmenté, soit à 18,3 p. 100. (Leurs données s'arrêtent à 1991). Les industries à intensité moyenne en connaissances ont maintenu une part quasi-constante se situant entre 58 et 60 p. 100 au cours de la période de 20 ans de 1971 à 1991. Bien que certaines variations au sein de certains secteurs soient masquées par ces données regroupées, l'impression générale qui se dégage, c'est qu'il n'y a pas eu de changement spectaculaire dans la structure industrielle.

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), dans une étude portant sur plusieurs pays (OCDE, 1992), a obtenu des résultats semblables pour le Canada mais un virage beaucoup plus important vers des industries à forte intensité en connaissances pour d'autres pays. On s'est dit préoccupé dans le rapport du retard que le Canada pouvait accuser à ce chapitre.

Un projet de recherche utile consisterait à réexaminer les changements à la structure industrielle afin de déterminer si le ralentissement relatif du recentrage vers des industries à forte intensité en connaissances s'est poursuivi tout au long des années 1990. Aussi, il faudrait comparer les tendances pour le Canada à celles qu'ont vécu d'autres pays aux niveaux de revenus semblables et faire enquête sur les explications des différences dans les changements d'un pays à l'autre.

Changement organisationnel

En plus de changer les parts que détiennent les différents types d'industries relativement à la production dans son ensemble, la réduction des coûts des communications et des échanges commerciaux crée des occasions pour les entreprises de modifier leur façon d'organiser leur production. C'est-à-dire que les changements ont également lieu au sein des industries. L'un des grands changements documentés aux États-Unis a trait à la structure verticale de la production. Feenstra (1998) examine des résultats indiquant une augmentation de l'« impartition », tant au pays que dans le monde entier. Les activités qui relevaient antérieurement d'entreprises à intégration verticale dans un seul et même endroit sont de plus en plus confiées en sous-traitance à des entreprises spécialisées. Bresnahan, Brynjolfsson et Hitt (2001) présentent des résultats indiquant que les percées dans la technologie de l'information ont changé

l'organisation du milieu de travail, surtout dans le secteur des services. Un processus décisionnel plus décentralisé et des responsabilités de travail plus larges viennent appuyer l'adoption de nouvelles technologies de l'information. Ils soutiennent que ce changement a des conséquences importantes au niveau de la demande de travailleurs qualifiés et de la répartition des salaires. Brynjolfsson et Hitt (2000) et Autor (2000) ont passé en revue des études qui documentent par quels moyens la technologie de l'information a entraîné des changements dans l'organisation de la main-d'œuvre, augmenté le recours à des entreprises en sous-traitance et changé les relations avec le fournisseur et l'écoulement de la production.

Il faut réaliser des études empiriques sur ce processus au Canada. La structure verticale des entreprises change-t-elle au Canada? Ce processus engendre-t-il de nouvelles industries de services? Pour quels secteurs ces changements sont-ils importants? Existe-t-il des différences entre le Canada et les États-Unis? La taille relativement faible du marché canadien et les tensions continues aux frontières limitent-elles quelque peu les économies qu'on peut réaliser grâce à la sous-traitance? En quoi ce processus a-t-il une incidence sur la nature même du travail, la répartition des revenus et le rôle des syndicats et les facteurs connexes?

La nouvelle économie et les marchés de l'emploi

Dans le marché de l'emploi, l'une des nouvelles hypothèses économiques, c'est qu'il y a une évolution vers des emplois à plus forte intensité de compétences. Cette question a fait l'objet d'un important débat qui n'a toujours pas été réglé. Selon la nouvelle hypothèse économique, il y aurait eu essentiellement un changement vers l'extérieur dans la demande de travailleurs hautement qualifiés. Murphy, Riddell et Romer (1998) constatent que l'avantage des salaires pour les travailleurs éduqués au Canada était à peu près constant de 1981 à 1994. Toutefois, étant donné qu'il y a aussi eu une augmentation dans l'offre de travailleurs éduqués, ces observations concordent bien avec une évolution vers l'extérieur en matière de demande. Gera, Gu et Lin (1999) concluent aussi qu'il y a eu augmentation de la demande de travailleurs qualifiés pendant cette période. Ils constatent aussi qu'il s'agit là d'un phénomène presque entièrement limité à l'industrie. C'est-à-dire en fait que toutes les industries sont sujettes au perfectionnement des compétences; le changement de la demande en main-d'œuvre n'a pas été dicté par un changement dans la composition des industries. Cette observation concorde bien avec les changements relativement lents qui s'opèrent au niveau de la structure industrielle tels qu'observés par Gera et Mang (voir ci-dessus).

L'ouvrage de Beaudry et Green (2000) offre un autre éclairage intéressant sur le marché du travail. Les auteurs ont établi que le profil âge-revenus au Canada s'était recentré au fil des années. Peu importe leur niveau de scolarité, les hommes jeunes gagnent maintenant moins que ne gagnaient les hommes de leurs cohortes plus âgées lorsqu'ils étaient jeunes. Si cette constatation est vraie et que la tendance se maintient, il faudra expliquer le phénomène.

Bien que ces ouvrages portent principalement sur les effets des changements de la technologie sur la demande de la main-d'œuvre, il est aussi possible que l'ensemble des compétences des travailleurs dans l'économie ait une incidence tant sur la structure de l'industrie que sur le rythme de l'innovation. C'est-à-dire que l'offre de la main-d'œuvre pourrait dicter l'évolution de la production. Selon les modèles standard des économies ouvertes (comme le modèle Heckscher-Ohlin), les différences dans l'offre de travailleurs qualifiés dans tous les pays n'auront aucune incidence sur les salaires relatifs, mais se répercuteront plutôt sur l'agencement de biens et de services produits dans l'économie. C'est donc dire qu'une pénurie de travailleurs qualifiés n'aura pas pour effet d'entraîner des salaires élevés pour les travailleurs qualifiés, à long terme, mais créera une économie qui produit moins de biens et de services à

forte intensité de compétences. Card (1990) appuie en partie ce point de vue en découvrant qu'une importante augmentation de l'offre de la main-d'œuvre à Miami avait eu peu d'effets sur les salaires. De même, Hanson et Slaughter (2002) ont déterminé que les économies ont tendance à s'ajuster aux changements dans le contenu de facteurs par des changements dans la structure de production. S'il s'agit là d'un important mécanisme d'ajustement, cela laisse donc supposer que des facteurs tels que l'éducation et la politique en matière d'immigration peuvent avoir un effet marqué sur l'évolution de l'économie. Par conséquent, outre l'étude des effets des changements au niveau de la technologie sur la demande de la main-d'œuvre, il est également important d'examiner en quoi les politiques touchant l'offre et les attributs de compétences de la main-d'œuvre ont engendré des changements dans la structure de la production.

Une autre question importante, c'est l'effet des changements liés à la technologie de l'information sur la nature et la qualité du travail. Quels sont les effets de la nouvelle technologie des communications sur les attributs d'emploi? Y a-t-il davantage de télétravail? Compte-t-on davantage d'entrepreneurs autonomes? Quels types d'emploi et de gens sont touchés? Le télétravail fait-il augmenter la satisfaction d'emploi et le sentiment de bonheur? Les heures de travail nettes ont-elle augmenté ou baissé? Les nouvelles technologies de communication ont-elles fait augmenter le rendement des travailleurs?

Finalement, certains modèles laissent croire que les changements en matière de technologie pourraient avoir une incidence importante sur la répartition des revenus. Rosen (1981), dans une étude bien connue sur l'économie et les grande vedettes, a expliqué comment les personnes les plus douées pouvaient toucher une énorme prime par rapport à celles qui sont peut-être un peu moins talentueuses. Frank et Cook (1995) et d'autres chercheurs prétendent que l'échangeabilité accrue des services et les percées technologiques telles que l'Internet peuvent permettre à des personnes aux talents peu ordinaires de dominer dans un plus grand nombre de marchés. Par exemple, plutôt que de recourir à de nombreux professeurs qui enseignent chacun une classe de 100 étudiants, un professeur dynamique et talentueux pourrait enseigner à des milliers d'étudiants en mettant à contribution de nouvelles technologies. Trouve-t-on des indications de ces types de développements dans le marché du travail canadien?

En gros, nous devons mieux comprendre les effets des changements, au niveau de la technologie de l'information et les changements imposés à l'organisation des entreprises, sur le marché du travail, de même que les effets des changements dans l'offre en main-d'œuvre sur la structure de la production.

Les économies de réseau

Tel qu'indiqué ci-dessus, les facteurs externes des réseaux revêtent une importance capitale pour les services. Dans des secteurs aussi divers que le transport, l'expédition, les communications et les services bancaires, l'efficacité, la qualité et la valeur du service fourni sont tributaires de l'accès à un réseau d'autres consommateurs ou producteurs. Cela soulève un certain nombre de questions liées à la politique de la concurrence et du commerce. Comment, par exemple, concilie-t-on les compromis entre la concentration du pouvoir dans des secteurs tels que les services bancaires et le transport aérien et les économies engendrées par la création d'un important réseau intégré? Quels effets ont eu les percées dans le domaine de la technologie de l'information sur l'exploitation des réseaux dans différents secteurs de l'économie? Les obstacles à l'entrée diminuent-ils ou augmentent-ils?

Les questions liées aux facteurs externes des réseaux sont particulièrement importantes pour le Canada, car le pays constitue un marché de taille relativement faible par rapport au très imposant marché américain. À cause de la frontière, les réseaux sont assujettis à différents régimes réglementaires. Quel est l'effet de la frontière sur l'organisation des réseaux? Les frictions relativement peu importantes à la

frontière ont-elles une forte incidence sur l'organisation et l'efficacité des réseaux? Les différents réseaux sont-ils touchés différemment? Vu que de nombreux services à la production (comme le transport, les communications et les finances) sont organisés en réseaux, les frictions attribuables à la frontière au sein des réseaux pourraient se répercuter fortement sur l'ensemble de l'économie.

On peut en conclure qu'il faudra réaliser des études approfondies des secteurs de l'économie où les réseaux sont importants, notamment les télécommunications, les marchés financiers et le transport. On devrait entreprendre, à l'échelle du pays, des comparaisons de la productivité et du prix et de la qualité des services. S'il existe des différences entre le Canada et d'autres pays, il faudrait examiner le rôle que jouent les différences en matière de politiques, les frictions à la frontière et autres facteurs à cet égard.

Le commerce électronique

Le commerce électronique n'en est qu'à ses balbutiements, et nous ne savons pas encore l'ampleur qu'il prendra. Il pourrait avoir divers effets importants sur l'économie. Les réseaux de distribution traditionnels pourraient subir des changements. Dans certains marchés, les consommateurs peuvent maintenant éviter bien plus facilement les intermédiaires et s'adresser directement aux producteurs. Dans d'autres domaines, les distributeurs sur l'Internet pourraient peut-être réaliser des économies d'échelle et éliminer les fournisseurs locaux. Qui plus est, le commerce électronique pourrait jouer un rôle important dans la création de liens entre consommateurs et producteurs spécialisés. Les fournisseurs spécialisés de petite taille qui buttaient anciennement contre des obstacles à l'entrée parce qu'ils avaient de la difficulté à accéder aux réseaux de distribution pourront peut-être se servir de l'Internet pour entrer en communication avec des consommateurs spécialisés et se tailler des marchés à créneaux.

Il faut réaliser des recherches pour apprendre comment le commerce électronique modifie les réseaux de distribution et comment ces changements varient d'un secteur à l'autre, de même que pour connaître les divers facteurs dictant sa pénétration dans le marché. On devrait également étudier le rôle de la politique publique dans l'évolution du commerce électronique. Les frictions à la frontière et les questions fiscales nuisent-elles au commerce électronique? Les politiques gouvernementales qui touchent les réseaux de distribution nuisent-elles au commerce électronique ou l'incitent-elles? Existe-t-il d'importantes différences entre l'expérience canadienne et l'expérience américaine? Si oui, peut-on les expliquer?

5. LE COMMERCE ET LES INVESTISSEMENTS INTERNATIONAUX

Quelle est la force motrice du commerce?

L'une des principales caractéristiques de la nouvelle économie, c'est le rôle qu'y joue la mondialisation. Pour aborder ces questions, il nous faut bien mieux comprendre qu'elle est la force motrice du commerce des services et des investissements que ceux-ci attirent et comment les nouvelles technologies se conjuguent aux forces de la mondialisation, avec les conséquences que cela engendre pour le Canada. Cela nécessitera des projets tant empiriques que conceptuels.

Il existe plusieurs explications du commerce des services. Par exemple, le commerce repose sur un avantage comparatif. Selon ce point de vue, une plus grande libéralisation conduira les pays à se spécialiser davantage dans les secteurs où ils jouissent d'un avantage comparatif. Si cette hypothèse est bien fondée, il est alors important de savoir dans quels secteurs le Canada jouit d'un avantage comparatif ou dans lesquels il est désavantagé, car on pourra plus facilement cerner les secteurs où la libéralisation du commerce créera un effet d'entraînement et ceux qui connaîtront des problèmes d'ajustement. Nous devons également savoir quels autres pays jouissent d'un avantage comparatif dans les mêmes secteurs que le Canada, car ces pays feront concurrence au Canada dans les marchés étrangers.

Dans ce contexte, il est important aussi de comprendre le rôle de certains types de services qui sont des intrants intermédiaires relativement à la production. Même si le Canada accuse un désavantage comparatif dans certains services importants, un meilleur accès aux services étrangers peut améliorer la productivité du côté des biens. Nous devons mieux comprendre ces liens et les effets, sur la productivité relative aux biens et à d'autres services, des changements en matière de productivité au niveau des services à la production.

Selon une autre hypothèse, la force motrice du commerce réside dans la différenciation des produits et dans le goût des consommateurs pour la variété. Selon cette hypothèse, le commerce donnera aux entreprises l'occasion de se tailler leur propre créneau de marché. Le commerce crée des avantages pour les consommateurs de services au pays en faisant augmenter la variété des services offerts aux consommateurs et en réduisant les coûts grâce à des économies d'échelle et à une plus grande concurrence. Selon cette théorie, les coûts d'ajustement liés à la libéralisation du commerce seront probablement plus faibles que dans le scénario de l'avantage comparatif. La libéralisation du commerce crée des occasions d'importation aussi bien que d'exportation dans le même secteur.

Les différents types fondamentaux de services décrits plus tôt présentent d'autres mobiles pour le commerce. Les gains réalisés grâce au commerce découlent de l'accès à des réseaux plus importants. Citons par exemple le téléphone, l'Internet et les réseaux d'expédition et de transport, où les avantages de la consommation augmentent à mesure qu'augmente le nombre d'autres consommateurs ayant accès au même réseau. Les gains réalisés grâce au commerce peuvent aussi provenir des occasions de diversifier les risques à travers un nombre de pays, ce qui est particulièrement important dans le secteur financier.

Finalement, dans certains cas, il peut exister des incitatifs puissants pour une agglomération ou une concentration de l'industrie dans un nombre d'endroits relativement peu élevé. L'agglomération en soi est source d'échanges commerciaux, car ceux qui se trouvent en dehors du « centre » doivent importer des services. En pareil cas, une plus grande ouverture au commerce pourrait entraîner une plus grande concentration de la production.

Dans un secteur donné, cette concentration pourrait avoir lieu ou non dans notre pays. Dans cette optique, la libéralisation du commerce pourrait entraîner des déménagements en masse de quelques industries de services. Bien que ce changement puisse entraîner d'importants coûts d'ajustement, il ne sera pas forcément néfaste à long terme si l'agglomération permet de réduire les coûts de production ou d'augmenter la variété des produits et si les consommateurs au pays peuvent compter sur un accès fiable et à faible coût aux services offerts par les centres de services.

Il est très probable que les mobiles pour le commerce varient selon les types de services. Ces mobiles vont aussi s'influencer l'un l'autre. Nous devons comprendre plus à fond les forces qui agissent sur le commerce dans différents types de services et l'interaction de celles avec le commerce des biens. On a consenti de nombreux efforts à tenter d'expliquer les profils des échanges commerciaux des biens, mais relativement peu dans les services. Des problèmes liés aux données expliquent en partie cet état de faits; mais cela témoigne aussi des priorités du programme stratégique. Il y a place ici à des études au niveau de l'industrie et à des études d'équilibre générales.

Interaction entre les modes d'approvisionnement

Les services sont différents des biens en ce que la prestation doit souvent reposer sur différents modes de distribution qui vont au-delà du simple commerce transfrontalier. De nombreux services exigent un contact direct du consommateur et du client. Les ouvrages sur le commerce des services ont souligné qu'il existe quatre moyens (ou modes) distincts d'échange de services : 1. Dans des échanges transfrontaliers standard, un fournisseur de services dans un pays fait une vente transfrontalière à un client dans un autre pays. 2. Selon le mode de la présence commerciale, un fournisseur de services établit une filiale à l'étranger pour y offrir des services aux clients dans ce pays. 3. Pour certains types de services, le client se rend au fournisseur de services. Les déplacements à l'étranger sont un exemple de ce mode. 4. Le fournisseur de services se rend temporairement dans le pays du client pour fournir le service.

Pour certains types de services, les modes sont interchangeables. Un patient, par exemple, pourrait se rendre dans le pays du chirurgien qu'il consulte ou le chirurgien pourrait se rendre dans le pays du patient. Pour d'autres, les différents modes pourraient être complémentaires l'un de l'autre. On pourrait améliorer l'efficacité d'une filiale à l'étranger si le personnel peut aller et venir entre le bureau au pays et le bureau à l'étranger ou acquérir de l'expérience à travailler dans des bureaux dans plusieurs marchés.

L'importance de ces différents modes de prestation soulève un certain nombre de questions importantes en qui concerne la recherche. L'accès aux marchés intérieurs par les divers modes aura des effets variés sur l'efficacité selon, entre autres, la mesure dans laquelle les différents modes sont interchangeables ou complémentaires l'un de l'autre. De plus, l'accès par les différents modes peut avoir des effets variés sur la répartition des revenus. Les modes de prestation seront probablement bien différents selon le type d'entreprise. Les entreprises de très grande taille s'adonnent à des investissements étrangers directs, mais cette option ne sera probablement pas viable pour les très petites entreprises de services ne comptant que quelques employés. Les petites entreprises pourraient s'en remettre plutôt au mouvement temporaire du personnel pour assurer la prestation de services aux clients à l'étranger[2]. Cela laisse croire que les modes de prestation visés par les accords sur le commerce des services peuvent avoir des effets très différents sur la structure industrielle. Une stratégie de libéralisation dominée par un accès au moyen d'investissements étrangers directs pourrait favoriser les entreprises plus imposantes; cela pourrait aussi se répercuter sur l'innovation (si des innovations sont issues de plus petites entreprises) et sur la capacité concurrentielle à long terme des industries.

Par conséquent, il est important de connaître l'interaction des différents modes et de savoir dans quelle mesure ils sont interchangeables ou complémentaires les uns des autres dans les diverses industries. Nous ne connaissons pratiquement rien, à l'heure actuelle, sur l'interaction entre les différents modes. Il s'agira d'une question cruciale pour tenter de comprendre les effets des diverses propositions concernant la libéralisation du commerce des services. Il est très probable que l'interaction entre les modes varie de manière significative d'un secteur à l'autre. Certains pays profiteraient donc plus que d'autres de certains modes de libéralisation.

On pourrait tenter de comprendre l'interaction entre les modes de prestation en réalisant des études au niveau de l'industrie dans un seul pays. Étudier la façon dont les entreprises se servent des différents modes de prestation d'une province à l'autre au Canada ou d'un État à l'autre aux États-Unis serait un moyen de comprendre l'interaction des différents modes dans un milieu commercial international libéralisé.

L'investissement étranger direct

Le commerce direct et l'investissement étranger direct sont les deux modes de prestation les plus importants (Karsenty, 2000). En raison de son importance, nous devons mieux comprendre les forces qui agissent sur l'investissement étranger direct dans les services au Canada. L'étude de l'investissement direct étranger est, depuis récemment, un domaine de recherche actif tant au niveau conceptuel qu'au niveau empirique (voir Markusen et Maskus, 2001, pour une étude récente des approches axées sur l'équilibre général). À l'instar du commerce, il existe des théories opposées relativement à ce qui pousse l'investissement étranger. Selon la théorie de *l'accès au marché*, l'investissement étranger survient pour que le fournisseur de services dispose d'installations plus près de sa clientèle. Selon cette théorie, si les services sont des produits différentiés, on peut s'attendre à beaucoup d'investissement étranger direct entre des pays semblables et à ce que cet investissement soit complémentaire au commerce intra-industrie dans ce secteur. Selon la théorie de l'*avantage comparatif*, les entreprises établissent des usines succursales dans d'autres pays pour profiter des différences au niveau des prix de facteur d'un pays à l'autre. Nous devons savoir ce qui cause l'investissement étranger direct dans divers domaines des services au Canada et comprendre en quoi les changements de politique et de technologie se répercutent sur ces flux d'investissements.

Comme on l'a vu plus haut, on a constaté quelques tendances intéressantes dans l'investissement étranger direct au Canada au cours des dix dernières années. La part du Canada de l'investissement étranger direct en Amérique du Nord est passée de 21,3 p. 100 à 13,6 p. 100 de 1990 à 1998. De même, Globerman et Shapiro (à paraître) constatent que l'ALENA et l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis (ALE) ont fait augmenter l'investissement direct effectué par les Canadiens à l'étranger, mais n'ont entraîné aucune augmentation de l'investissement étranger au Canada, malgré les dispositions de l'ALENA sur l'investissement. Il faut comprendre ce qui a causé ces tendances en matière d'investissement.

Il existe un certain nombre d'obstacles explicites à l'investissement étranger direct dans les services. Citons, notamment, les limites imposées sur les intérêts étrangers dans les secteurs financiers et du transport aérien. Il existe probablement bien d'autres obstacles à l'investissement étranger qui sont moins transparents. Quelle est l'importance de ces obstacles et constituent-ils des moyens dissuasifs? Ou existe-t-il d'autres forces économiques fondamentales à l'œuvre?

La mobilité de la main-d'œuvre

Outre l'investissement étranger direct, le mouvement des fournisseurs de services d'un pays à l'autre est un mode potentiellement important de prestation de services entre les pays. L'ALENA compte des dispositions qui visent le mouvement temporaire de quelques types de travailleurs d'un pays à l'autre. De plus, il y a mouvement de travailleurs entre le Canada et des pays qui ne sont pas membres de l'ALENA.

L'une des questions qui seront soulevées au cours des prochaines séries de négociations de l'OMC sur les services consistera à déterminer en quoi ces dispositions afférentes au mouvement temporaire de fournisseurs de services devraient-elles être étendues. Pour aider à régler cette question, nous devons d'abord savoir quels types d'employés offrent des services dans un autre pays et comprendre l'interaction de ce mouvement et du commerce et de l'investissement transfrontaliers. On devrait également étudier les effets d'un tel mouvement sur les marchés du travail locaux.

Ensuite, on devrait recourir à des modèles empiriques pour évaluer les conséquences d'une augmentation de la mobilité de la main-d'œuvre. À l'heure actuelle, certains types de travailleurs peuvent se déplacer alors que d'autres ne le peuvent pas. Dans quelle mesure cette situation fait-elle obstacle au commerce et à l'investissement? Qu'adviendrait-il si l'on permettait une plus grande mobilité? Qui seraient les gagnants et qui seraient les perdants?

Modèles informatiques d'équilibre général

Les modèles informatiques d'équilibre général (CGE) sont l'un des principaux outils permettant de comprendre les effets d'équilibre général des changements dans l'économie. Vu qu'un nombre aussi important de services assurent des intrants intermédiaires à d'autres activités en matière de production, une approche axée sur l'équilibre général est important pour comprendre les effets complets des changements sur l'économie dans quelques-unes des professions dans le domaine des services.

De nombreux modèles CGE sont fondés sur des approches semblables à celles servant à l'étude du commerce des biens – ils ont tendance à recourir à un agencement quelconque de produits commerciaux et différentiés axés sur les avantages comparatifs avec concurrence imparfaite. Ces types de modèles ont tendance à prédire de petits gains à la suite de la libéralisation du commerce des services. Brown, Deardorff et Stern (1996) constatent que le produit intérieur brut (PIB) du Canada augmenterait d'environ 0,7 p. 100 s'il y avait une réduction de 25 p. 100 des obstacles au commerce des services; Chadha, Brown, Deardorff et Stern (2000) simulent les effets d'une réduction multilatérale de 33 p. 100 des obstacles au commerce et découvrent que le bien-être du Canada augmente de 2,8 p. 100; enfin Benjamin et Diao (2000) font état de gains en bien-être de 1,35 p. 100 pour le Canada à la suite d'une libéralisation multilatérale du commerce des services. Ces résultats ont tendance à varier selon les hypothèses retenues et les gains escomptés ont tendance à être plutôt faibles. Cependant, les résultats qualitatifs ont tendance à être semblables à ceux qui ont été dérivés de l'étude de la libéralisation du commerce des biens en utilisant des modèles semblables.

Seules quelques études CGE permettent l'approvisionnement en services par le biais de plusieurs modes, habituellement l'investissement direct et le commerce. Il est fort surprenant que deux des exemples les plus récents de cette approche ont permis d'obtenir des résultats différents sur le plan qualitatif pour la libéralisation du commerce des services et du commerce des biens. Dee et Hanslow (2000) constatent que bien que la libéralisation du commerce des services fasse augmenter le revenu

général à l'échelle mondiale, le Canada et les États-Unis, de même que quelques autres pays, enregistrent de faibles *pertes* de bien-être à la suite de la libéralisation du commerce des services. Leur modèle tient compte de la libéralisation des restrictions imposées à l'investissement étranger direct et au commerce. Les pertes de bien-être pour le Canada semblent provenir principalement de pertes au niveau des termes de l'échange. Des effets défavorables des termes de l'échange sur la libéralisation du commerce au Canada ont été constatés dans des études antérieures, mais semblent être amplifiés par l'investissement étranger endogène dans le modèle. De même, les obstacles au commerce dans le secteur des services s'ajoutent au modèle sous forme de restrictions d'entrée. Ces obstacles à l'entrée créent des loyers pour les pays qui sont d'importantes sources d'investissements étrangers directs. La suppression de ces obstacles à l'entrée élimine ces loyers, ce qui semble être l'une des importantes sources de pertes pour les États-Unis. La libéralisation du commerce des services a aussi des effets négatifs sur l'accumulation de capital dans certains pays, car le capital est détourné vers les marchés nouvellement libéralisés.

Brown et Stern (2000) incorporent un traitement explicite de l'investissement étranger direct et adaptent une partie de la structure de production proposée par Markusen, Rutherford et Tarr (2000) qui, eux, s'intéressent principalement au rôle des services producteurs différentiés comme intrants intermédiaires. Brown et Stern font état de six simulations, chacune fondée sur des hypothèses différentes relativement à la mobilité du capital ou à la demande. Le Canada essuie des pertes à la suite d'une réduction multilatérale des obstacles au commerce des services dans chacun de ces scénarios, les changements en bien-être variant entre 0,71 p. 100 et 7,56 p. 100[3]. Des pays tels que le Japon et Hong Kong profitent d'importants gains, alors que les États-Unis enregistrent des gains dans certains scénarios et des pertes dans d'autres.

Ces études produisent aussi des prédictions sur l'effet de la libéralisation du commerce des services sur les divers secteurs de l'économie. Il est toutefois évident que pour qu'elles soient utiles à l'analyse des politiques, il faudra bien retravailler ces études parce que leurs résultats varient tellement. Il est quelque peu surprenant que certaines de ces études prédisent aussi des pertes pour les États-Unis, vu qu'une partie de l'élan vers la libéralisation dans ce secteur provient de ce pays. Il est aussi quelque peu préoccupant qu'elles prédisent des pertes dans les voies économiques standard — aucune d'entre elles n'aborde les questions liées au conflit entre la réglementation stratégique au pays et des échanges commerciaux plus libres qui préoccupent de nombreux défenseurs du commerce s'opposant à la mondialisation.

Ces études semblent être des travaux en cours. Nous ne savons pas sur quoi déboucheront les effets d'équilibre généraux de la libéralisation. Il faudra entreprendre davantage d'études à cet égard. Un certain nombre de problèmes recouvrent les études dans ce domaine. Les problèmes liés aux évaluations décrits plus haut sont très importants à cet égard — on aurait besoin de bons ensembles de données non regroupées provenant de tout le pays et des mesures d'évaluation des obstacles au commerce des services. De plus, on commence à peine à essayer d'intégrer dans les modèles quelques-uns des traits complexes de l'hétérogénéité des structures du marché dans diverses parties du secteur des services (notamment des facteurs externes au réseau et des modes de prestation multiples). Il se peut que nous en demandions trop de l'approche CGE pour l'instant. Des projets d'amélioration de la cueillette de données et des micro-études au niveau de l'industrie jetteraient un fondement utile pour des travaux futurs touchant les modèles CGE.

Certains économistes doutent de la valeur des modèles CGE à grande échelle appliqués aux politiques. Pour vérifier leur utilité, on pourrait notamment profiter des nombreuses études CGE qui prédisaient les effets de l'ALE entre le Canada et les États-Unis et de l'ALENA puis comparer leurs

prédictions aux effets concrets et réels de la libéralisation. Un grand nombre de ces modèles avaient tendance à porter sur le commerce des biens. Cependant, une évaluation de leur fiabilité lorsqu'elles tiennent compte de questions relativement plus simples liées au commerce des biens pourrait donner une bonne indication des mérites relatifs d'un effort à grande échelle pour mettre au point un meilleur traitement pour le commerce des services.

Qu'est-ce qui inspire les tendances dans le commerce des services?

Jusqu'à présent, nous avons discuté des questions de la modélisation et des données, dans le but de mieux comprendre les forces fondamentales qu'engendrent un commerce et un investissement plus libres. Mais en fin de compte, de tels projets nous donneront de meilleurs outils qui pourront servir à interpréter ce qui se produit dans le monde. Une question de recherche principale n'a toujours pas été réglée : qu'est-ce qui provoque les tendances observées en matière de commerce, d'emploi et d'investissement dans les services?

L'augmentation du commerce des services et des investissements s'explique de quatre façons : les changements technologiques, les changements au niveau de la politique commerciale, les changements au niveau de la politique intérieure (« déréglementation ») et des effets de demande et d'offre plus terre-à-terre, tels que l'augmentation de la demande de services attribuable à l'augmentation du revenu réel ou du niveau d'éducation moyen. Il est probable que des différences quant aux explications sont plus pertinentes dans certains secteurs que dans d'autres. De plus, il existe probablement d'importants effets d'équilibre général : par exemple, la libéralisation du commerce des biens peut faire augmenter la demande de services en vue de permettre un pareil commerce.

Il serait fort utile de pouvoir cerner l'importance de ces différents facteurs pour expliquer les tendances au niveau du commerce des services et des investissements. En l'absence de résultats concrets sur l'importance des barrières tarifaires, comprendre les effets relatifs des changements au niveau de la politique sur le commerce des services pourrait nous indiquer plus clairement s'il serait préférable d'accorder ou non plus d'importance à la réforme des politiques et les types de politiques à cibler.

La meilleure façon de réaliser ce type de projet est au niveau sectoriel, mais il faut prévoir certains liens entre les secteurs. Un certain nombre d'études publiées portent sur les effets de la déréglementation sur les services. De plus, une étude intéressante de Fink, Mattoo et Neagu (2002) sur le transport maritime cherche à isoler le rôle des pratiques non concurrentielles privées découlant des exemptions à la politique concurrentielle dans l'établissement de la structure des prix dans ce secteur. Des études de ce type portant sur d'autres secteurs des services pourraient nous éclairer la voie.

Changements endogènes aux politiques

Il est fort intéressant de noter que la grande partie de la libéralisation du commerce des services, surtout en matière d'investissement étranger direct, a eu lieu malgré, relativement, le peu d'attention qu'on a accordé aux services par le passé en vertu de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT). Il serait utile d'exploiter quelques-uns des travaux plus récents en économie politique pour tenter de comprendre ce qui a incité les changements stratégiques dans les secteurs des services. On pourrait ainsi étudier l'offre et la demande. Du côté de la demande, les changements technologiques, la libéralisation du commerce des biens, l'augmentation des revenus et autres facteurs pourraient avoir exercé des pressions plus importantes sur les gouvernements afin qu'ils modifient les règlements unilatéralement pour assurer un meilleur accès aux services fournis de l'étranger. Du côté de l'offre, les

changements au niveau de l'équilibre du pouvoir politique pourraient affaiblir la position des protectionnistes et entraîner une plus grande libéralisation du commerce. Une fois de plus, on pourrait s'attendre à différents types de changements dans différents secteurs, selon la structure du marché et selon que les services visent principalement les producteurs ou les consommateurs finals.

Comprendre ce processus serait utile parce qu'on pourrait mieux comprendre les avantages et les coûts des règles exécutoires par rapport à la confiance accordée aux processus politiques internes et aux accords ad hoc entre les gouvernements à l'extérieur du processus de l'OMC. Nombreux sont ceux parmi les experts en politique commerciale à croire qu'il est important que le processus de l'OMC rende exécutoire la libéralisation actuelle pour s'assurer que les gouvernements ne succombent pas à la tentation d'instituer de nouveau des obstacles protectionnistes. Cependant, la libéralisation dans certains secteurs des services n'est pas sans entraîner des coûts — il faudra un nouveau palier de bureaucratie internationale pour surveiller les accords; les entreprises pourraient avoir le droit d'intenter des poursuites si elles n'obtiennent pas les avantages auxquels elles s'attendent et si la souplesse de la politique intérieure est réduite. Il faut peser ces coûts et les avantages. Par ailleurs, pour comprendre à fond les avantages, il faudrait d'abord comprendre ce qui se passerait en l'absence d'un accord.

Réglementation

L'une des grandes différences entre la libéralisation du commerce des services et du commerce des biens, c'est que les obstacles au commerce des services sont difficiles à évaluer, à cerner et à séparer des pratiques réglementaires intérieures légitimes. Il est rare que les restrictions en matière de commerce des services prennent la forme d'impôts sur le commerce transfrontalier. Il existe plutôt des restrictions quantitatives touchant l'accès au marché qui ciblent soit l'acheteur soit le vendeur, et des pratiques réglementaires qui font augmenter les coûts du commerce transfrontalier. Bon nombre de ces pratiques réglementaires font augmenter aussi les coûts des transactions purement intérieures. Nous ne comprenons donc pas à fond les niveaux de barrières tarifaires touchant de nombreux services.

La réglementation touchant le commerce international est également plus complexe. En ce qui concerne le commerce des biens, on peut éviter une grande partie de la complexité du processus découlant des différences réglementaires en faisant la distinction entre les normes afférentes au processus et les normes afférentes aux produits. Une norme de processus a une incidence sur le moyen de production d'un bien (notamment une norme sur les émissions pour une usine de pâte à papier). Une norme de produit a une incidence sur les caractéristiques du produit une fois qu'il se retrouve entre les mains des consommateurs (notamment les normes sur les émissions pour les automobiles). Les accords commerciaux tels que le GATT et l'ALENA ont tendance à permettre aux pays d'imposer toute norme (raisonnable) de produits qui leur plaît, à condition d'appliquer un principe de traitement national — la norme imposée sur les produits étrangers ne devrait pas être plus stricte que celle imposée aux produits au pays. Toutefois, les pays ne peuvent pas appliquer des normes de processus sur les biens importés d'autres pays. C'est-à-dire que les importations de papier de l'étranger au Canada ne peuvent pas être conditionnelles à l'intensité des émissions des usines produisant le papier à l'étranger. Ce système n'élimine pas complètement la protection, parce que même des normes appliquées uniformément peuvent s'avérer efficacement discriminatoires. Il s'agit toutefois d'un compromis utile qui assure l'autonomie des pays quant à leur propre politique réglementaire, tout en assurant, dans l'ensemble, que les biens circulent librement.

Il n'est pas possible de faire une telle distinction pour la plupart des services. Cela s'explique comme suit : les services sont, en réalité, un processus plutôt qu'un produit. Si je conclus un marché de

service avec un fournisseur étranger, notamment une chirurgie cardiaque ou une assurance, il est difficile de réglementer le produit final sans réglementer le processus. Nous réglementons les qualités requises d'un cardiochirurgien et peut-être les conditions dans lesquelles aura lieu la chirurgie. De même, les compagnies d'assurance sont réglementées afin d'assurer la solvabilité et tenter de composer avec les échecs du marché attribuables à de l'information asymétrique.

En d'autres mots, si les pays veulent réglementer les services, ils sont habituellement obligés de réglementer le processus au lieu du produit. La distinction qu'on fait entre la norme applicable au produit et celle qui s'applique au processus dans le commerce des biens ne s'applique pas ici. Et cela complique de beaucoup le problème de libéralisation. Même si l'on convient d'une forme quelconque de traitement national, les pays pourraient contourner l'objet même de la libéralisation en manipulant les règles s'appliquant au processus de manière à favoriser les fournisseurs au pays.

On s'est servi de plusieurs types d'interventions stratégiques pour régler ces problèmes d'ordre réglementaire. On a discuté plus haut de la règle du *traitement national* qui est l'une des pierres angulaires de l'OMC. Toutefois, le traitement national ne garantit pas toujours l'accès au marché, et les règlements ne sont pas à l'abri de la manipulation. Du côté du commerce des biens, le dossier des hormones chez les bœufs en est un bon exemple. Bannir la viande de bœuf de bovins ayant ingéré des hormones de croissance satisfait à la condition du traitement national, mais empêche l'accès au marché et peut favoriser les producteurs locaux si ces derniers n'ont pas adopté cette technologie. Il existe une autre approche, soit la *reconnaissance mutuelle*, où chaque pays convient de reconnaître le processus d'approbation réglementaire de l'autre pays. Par exemple, les touristes en possession d'un permis de conduire canadien valide peuvent conduire légalement aux États-Unis sans devoir obtenir un permis américain. En vertu de ce régime, chaque pays peut imposer différentes règles, mais chacun convient d'accepter les services de résidents étrangers répondant aux normes étrangères. L'*harmonisation* est une troisième solution. Selon celle-ci, les pays conviennent de normes communes et les appliquent mutuellement. L'avantage de cette approche c'est que les règles sont négociées, ce qui réduit les risques de manipulation stratégique (bien qu'il y ait une interaction stratégique au moment de la négociation des normes). L'inconvénient, c'est que ce processus est plus rigide — il réduit la capacité des pays à ajuster les normes en fonction de changements technologiques ou autres.

Il reste beaucoup de travail à faire dans ce domaine. On doit obtenir quelques données élémentaires, notamment sur les effets des différences au niveau des normes sur le commerce, la mobilité de la main-d'œuvre et l'investissement étranger direct. Les différentes normes d'un pays à l'autre constituent-elles un obstacle important? Quelles caractéristiques de l'activité économique font en sorte que l'hétérogénéité des normes est davantage ou moins susceptible de nuire à l'interaction économique? Il serait particulièrement utile que cette recherche vise les services, peut-être en s'appuyant sur le commerce, l'investissement et la mobilité de la main-d'œuvre entre les diverses compétences à l'intérieur d'un même pays (en raison de la disponibilité des données). Toutefois, on en sait peu aussi sur les effets des diverses normes sur le commerce des biens. L'étude de Moenius (1999) est une excellente introduction à ce type de travail.

Nous devrons connaître aussi les effets des diverses approches réglementaires (traitement national, reconnaissance mutuelle, harmonisation) dans différentes circonstances. L'objectif réglementaire a-t-il été atteint? Le régime réussit-il à assurer le bon déroulement du commerce et des investissements? Quels sont les coûts de ce processus réglementaire? Les caractéristiques du marché, le mobile pour la réglementation et d'autres facteurs joueront un rôle dans le dénouement et l'utilité des différents régimes.

Nous devrons aussi isoler le volet restriction du commerce des règlements de leurs fonctions réglementaires légitimes. La réglementation des services provient essentiellement de cinq sources : 1) des facteurs externes, 2) l'information asymétrique, 3) l'emprise sur le marché, 4) la justice sociale et les préoccupations liées à l'équité et 5) le besoin de protéger les intérêts des entreprises candidates dans le secteur donné. Dans bien des cas, l'un des quatre premiers aurait pu mener, à l'origine, à l'introduction d'une réglementation, mais dans certains cas, ce serait un volet important si la réglementation visait simplement à protéger les entreprises candidates. Démêler les effets de la réglementation aiderait non seulement à produire de meilleures estimations des obstacles au commerce, mais aussi à cerner les cas où une réforme réglementaire unilatérale pourrait améliorer la productivité au niveau des services. Citons, comme exemple, le secteur des services aériens de passagers. Les restrictions imposées à l'investissement étranger et à la concurrence relative aux vols au pays permettent-elles de réaliser un objectif stratégique intérieur utile ou protègent-elles tout simplement les candidats? Existe-t-il de meilleurs moyens d'atteindre les objectifs stratégiques?

Finalement, nous devrons élaborer de meilleures estimations des obstacles au commerce des services et déterminer combien ces obstacles seraient coûteux en limitant le commerce[4]. Cela doit s'insérer dans le contexte d'un modèle où les entreprises disposent de divers moyens de desservir les marchés étrangers. Si le commerce fait l'objet de restrictions, mais que l'on permet les investissements étrangers directs, cela pourrait atténuer le coût de l'obstacle au commerce.

6. LA DISTANCE PERD-ELLE DE SON IMPORTANCE?

Selon une perspective courante de la nouvelle économie, la réduction des coûts du transport et des communications et les changements au niveau de la politique gouvernementale mènent à « l'élimination des distances ». C'est-à-dire que l'économie mondiale est de plus en plus intégrée, et que les personnes et les entreprises profitent des avantages et ressentent les pressions de la concurrence mondiale. De plus, si l'importance économique des distances diminue, nous pourrions également nous attendre à ce que les salaires et d'autres prix convergent, comme le prédisent les théorèmes de l'égalisation des prix de facteur du commerce international[5].

Ce point de vue compte deux volets : d'abord, le fait stylisé que l'importance économique des distances baisse sensiblement; puis une hypothèse sur les effets de ce changement sur l'économie. Nul ne sait si l'un ou l'autre de ces points de vue est correct. Il s'agit donc d'un important domaine de recherche.

On compte de nombreux résultats voulant que les distances continuent de jouer gros dans l'interaction économique tant au sein des pays que d'un pays à l'autre[6]. Redding et Venables (2000) on établi que les distances des centres économiques ont une grande incidence et une incidence importante sur les salaires — les pays en périphérie sont davantage désavantagés en termes de salaires parce qu'ils sont loin des centres économiques. Les distances ont également une forte incidence sur la diffusion des résultats de recherche, comme l'indiquent des données sur les brevets (Keller, 2002). Cela indique que les distances ont toujours une influence sur le flux des connaissances, de même que sur celui des biens.

Un autre ensemble d'études, qui se sont inspirées du document d'étude de McCallum (1995) sur l'importance des effets liés aux frontières, ont également démontré que les frontières internationales continuent d'exercer une grande influence sur le commerce des biens, malgré des taxes relativement peu élevées sur le commerce. Helliwell (1999, 2000) démontre qu'il en est de même pour les services (où les effets liés aux frontières sont bien plus importants) et pour le flux de capitaux. Vu l'expérience avec le commerce des biens, cet ouvrage laisse entendre que même s'il y avait un effort concerté pour libéraliser le commerce des services, les frontières continueraient de jouer un rôle important dans l'évolution du commerce.

Il s'agit là d'un domaine de recherche active. Certains chercheurs, notamment Anderson et van Wincoop (2000), ont remis en question la méthodologie et soutiennent que, s'ils sont bien évalués, les effets liés aux frontières pourraient, à vrai dire, être bien moins importants. D'autres ont commencé à tenter d'expliquer en quoi les distances et les frontières nuisent au commerce.

Hummels (1999) soutient que les coûts de transport ont baissé au début du siècle dernier, mais qu'ils se sont stabilisés plus récemment en termes réels. Les coûts de transport ne sont qu'un des éléments des coûts du commerce, mais cet ouvrage laisse entendre que pour le commerce des biens, ces coûts ne peuvent pas être laissés pour compte et qu'ils continuent d'influer sur le commerce et les revenus. En ce qui concerne les services, il est plus difficile d'évaluer les coûts du commerce. Les coûts de déplacement et de communication sont beaucoup plus importants que les coûts de transport. Les coûts de communication ont baissé fort rapidement ces dernières décennies. Dans certains cas, l'Internet a fait chuter le coût de transmission de certains services à un niveau pratiquement nul. On peut maintenant déplacer de grandes quantités d'information d'un endroit à l'autre instantanément et pratiquement sans frais. En ce sens, si les coûts de transport sont la source principale des effets de distance sur le commerce et les salaires, alors nous pouvons nous attendre à ce que les effets de distance, dans certains secteurs des services, soient éliminés par la mondialisation.

Toutefois, même si les coûts de transport baissent, il ne faut pas en déduire que les distances n'ont aucune importance. Si nous acceptons que les coûts du commerce baissent, sans pour autant être éliminés, la question qu'il faut alors se poser est la suivante : une baisse des coûts de transport et de communication pourrait-elle rendre les distances moins importantes relativement aux disparités de revenu, l'accès à une variété de produits, etc.? La « nouvelle géographie économique » laisse entendre que cela ne devrait pas vraiment être le cas. Krugman et Venables (1995) présentent un modèle dans lequel les pays sont identiques lorsque les coûts de transport sont élevés. Les consommateurs et les entreprises profitent d'un accès à une variété de biens ou de services différenciés; pour les entreprises, il existe une tension entre les avantages de s'installer à proximité des fournisseurs et les avantages d'être à proximité des clients. Lorsque les coûts de transport commencent à baisser, ce sont les avantages qu'on peut tirer de la proximité des fournisseurs de biens et de services intermédiaires qui l'emportent, et le monde se réorganise spontanément pour former un centre et une périphérie. Ceux qui se trouvent au centre jouissent d'un niveau de bien-être plus élevé que ceux en périphérie. Si ce point de vue est vrai, cela laisse entendre que la réduction des coûts du commerce des services grâce à la libéralisation du commerce et aux changements technologiques ne devrait pas forcément mener à une convergence des salaires, mais pourrait plutôt exacerber les différences, car les avantages à tirer à s'installer au centre pourraient très bien augmenter.

D'autres ouvrages appuient en quelque sorte ce point de vue. Glaeser et Kahn (2001) font remarquer que les industries de service ont tendance à se concentrer dans les centres urbains. Il est intéressant de noter qu'aux États-Unis, les dix industries les plus centralisées (y compris les services aux entreprises, les banques commerciales, les services médicaux, les restaurants et débits de boisson) font toutes partie du secteur des services. Vice versa, neuf des dix industries les moins centralisées (y compris les pipelines, les produits chimiques et les fertilisants, les minéraux, le minerai de fer, etc.) ne font pas partie du secteur des services (Glaeser et Kahn, tableau 3). Les industries dans lesquelles les travailleurs sont plus qualifiés et se servent d'ordinateurs sont également plus portées à s'installer dans un centre urbain. Cela porte à croire que les services ont une forte propension à l'agglomération et qu'une réduction des coûts de transport et de communication n'entraînera pas forcément une décentralisation et une convergence des revenus.

Gaspar et Glaeser (1998) s'attaquent directement à cette question en se demandant si nous devrions nous attendre à ce que les nouvelles technologies d'information réduisent le besoin de se rencontrer en personne et, par conséquent, entraînent une plus importante décentralisation. Les auteurs ont mis au point un modèle simple dans lequel la technologie de communication peut soit remplacer ou complémenter le contact en personne. Dans leur modèle, des améliorations apportées aux communications entraînent une augmentation des contacts entre les gens d'affaires. Toutefois, une augmentation des contacts fait aussi augmenter la demande de contact en personne à cause de sa plus grande intensité et productivité. À l'appui du principe de la complémentarité entre les télécommunications et les contacts en personne, les auteurs offrent des résultats provenant du Japon et des États-Unis qui indiquent que le coefficient d'une régression des appels téléphoniques par rapport à la distance est fortement négatif. Les gens qui habitent et qui travaillent à proximité s'appellent davantage que les gens qui vivent et qui travaillent loin les uns des autres. De plus, selon certaines données, le nombre de déplacements par affaires augmente en période de baisse des coûts de communication.

Selon cette étude, les effets de la libéralisation du commerce et des changements techniques touchant les services peuvent s'avérer fort complexes. Nous ne comprenons toujours pas clairement les effets d'une baisse des coûts de transport et de communication sur la propension à l'agglomération des

différents types de services. Selon une théorie, des coûts de communication peu élevés incitent les entreprises de tous les coins du monde à trouver un marché créneau et à fournir un service quelconque. Le développement de l'industrie du logiciel en Inde en est un exemple. Ici, la mondialisation offre des occasions tant aux producteurs qu'aux consommateurs. De nouvelles occasions se créent et les gens peuvent travailler dans l'industrie sans devoir déménager dans le centre. Quels autres types d'industries répondent à ce profil? Quelles sont les caractéristiques de telles industries?

Selon une autre hypothèse, la réduction des coûts du commerce entraînera une plus grande agglomération ou même la création d'un petit nombre de nouveaux centres dans des marchés émergents. C'est précisément ce qu'indiquent les faits relativement à l'importance des villes et aux avantages du contact personnel. Selon cette théorie, l'agglomération améliore la productivité et la réduction des coûts de communication facilite la prestation de services provenant de loin; par conséquent, la libéralisation provoque une agglomération plus poussée. Dans de telles industries de service, les producteurs situés dans le centre profiteront d'une agglomération plus poussée. Les producteurs situés à l'extérieur du centre seront défavorisés à mesure que leur capacité concurrentielle diminue à cause de l'expansion du centre. Les consommateurs de services (y compris les producteurs dans d'autres industries) seront avantagés dans le centre et peuvent être ou ne pas être avantagés en périphérie — la réduction des obstacles au commerce ou des coûts de communication fait en sorte que les services sont échangés à moindre coût; toutefois, si les services ont été déplacés dans le centre, il faut alors peser les coûts de commerce moins élevés en tenant compte du coup des distances plus importantes à parcourir et de l'élimination des avantages liés au contact en personne. Dans le cadre Krugman-Venables, la libéralisation du commerce qui provoque une plus grande agglomération ne garantit pas d'avantages pour tous les pays. Il faut déterminer quels types d'industries cadrent avec ce profil et s'il s'agit d'un scénario applicable, il faudra déterminer si le Canada se trouve au centre ou en périphérie. Par conséquent, si la libéralisation du commerce entraîne une plus grande décentralisation de certains types de services aux États-Unis, le Canada peut alors fort bien, selon ces modèles, se situer en périphérie.

Bien que nous ne disposions pas toujours de données pour tout le pays dans ce domaine, nous pouvons en apprendre beaucoup sur l'organisation spatiale des industries de service en étudiant le commerce dans un seul pays, notamment le Canada ou les États-Unis. En étudiant les effets des changements au niveau des coûts relativement aux déplacements et aux communications sur la propension à l'agglomération au sein d'un pays, nous pourrions en apprendre sur les effets d'une réduction des obstacles au commerce sur les tendances à l'agglomération d'un pays à l'autre.

7. LA MONDIALISATION ET LE MARCHÉ DU TRAVAIL

L'incidence de la mondialisation sur les revenus est un sujet qui a fait l'objet de nombreuses recherches au cours des dix dernières années. Néanmoins, nous ne comprenons toujours pas clairement les effets de la mondialisation sur la répartition des revenus. Gaston et Trefler (1997) ont noté que l'ALE entre le Canada et les États-Unis n'avait eu aucun effet mesurable sur les salaires. Townsend (2001) s'est servi de micro-données et a établi que les travailleurs dans les secteurs caractérisés par des tarifs élevés semblaient subir une baisse de salaires une fois les tarifs éliminés. On réalise d'autres études reposant sur des micro-données pour tenter de comprendre les effets d'une augmentation du commerce et des investissements dans les services sur la répartition des revenus.

Selon la théorie, les règles de libéralisation touchant le commerce et les investissements peuvent avoir des effets très variés sur les salaires. Si une entreprise étrangère offre ses services à un marché local par l'entremise d'investissements étrangers directs, la demande de main-d'œuvre dans le secteur en question augmentera, ce qui exercera une pression pour faire augmenter le rendement voulu du capital humain. Toutefois, si les clients locaux reçoivent des services par l'entremise des échanges commerciaux ou de personnel étranger, les fournisseurs de services au pays feront face à une concurrence accrue d'étrangers, ce qui risque de créer des pressions pour faire baisser les salaires. Existe-t-il des données pour appuyer cette théorie? S'il en existe, les décisions stratégiques sur les modes permis de prestation de services par les étrangers peuvent avoir une incidence sur la répartition des revenus.

Les études sur l'agglomération, telles qu'indiquées plus haut, doivent aussi éclairer les études sur les marchés du travail. Si la mondialisation et les changements techniques entraînent une plus forte agglomération, cela peut créer d'avantage d'incitatifs pour un « exode des cerveaux » à mesure que les travailleurs qualifiés viennent s'établir dans les centres d'activité économique. Toutefois, si la mondialisation entraîne une plus forte décentralisation, des échanges plus libres pourraient faire augmenter les débouchés pour ceux qui restent à domicile.

Les micro-données sur le marché du travail peuvent s'avérer utiles dans une étude qui viserait à vérifier si les effets liés à la distance sur les salaires changent avec les nouvelles technologies et l'augmentation du commerce. Redding et Venables ont constaté que la distance qui sépare les centres d'activité économique entraîne une baisse des salaires. Existe-t-il un tel lien au Canada? Si oui, comment évolue-t-il au fil des années et pourquoi?

8. L'INFRASTRUCTURE ET LES VILLES

L'un des thèmes de la recherche sur l'agglomération étudié plus haut est l'importance des villes pour les industries de service. Cela laisse croire qu'une partie de la recherche devrait porter sur le rôle que les villes joueront dans l'ajustement à la nouvelle économie.

Comment les villes canadiennes ont-elles changé à la suite des changements liés à la technologie de l'information et à la mondialisation? Certaines villes jouissent-elles d'avantages comparatifs dans certaines industries de service et pourquoi? Y a-t-il des signes de changement dans l'évolution de l'agglomération suite à des changements au niveau de la technologie ou du commerce?

Si l'agglomération revêt de l'importance dans certains secteurs, il faudra alors comprendre les caractéristiques qui permettent aux villes de réussir en tant que « centres » pour divers types d'activités liées aux services. Les investissements dans l'infrastructure revêtent-ils de l'importance et si oui, de quels types d'investissement s'agit-il? D'autres politiques, telles que les subventions, sont-elles importantes? L'émergence de l'industrie cinématographique à Vancouver est un exemple d'une industrie de service qui semble avoir une certaine propension à l'agglomération. Quel rôle la politique publique a-t-elle joué dans ce développement?

Les effets de la mondialisation et les nouvelles technologies risquent de créer des avantages et des occasions biens différents selon que l'on se trouve dans des villes plus grandes ou plus petites. Les villes sont-elles touchées différemment, selon qu'elles soient grandes ou petites? Existe-t-il des résultats qui le démontrent? Les catégories d'investissements dans les structures des villes diffèrent-elles selon que les villes sont grandes ou petites?

9. STRATÉGIES DE LIBÉRALISATION

Dans le contexte de la libéralisation du commerce des biens, il existait un point de mire clair — l'élimination complète des tarifs et des quotas. Il y avait quelques exceptions; les barrières non tarifaires sont sources de complications importantes, mais la question principale, c'était le rythme auquel on abordait cet objectif d'élimination complète des tarifs et des quotas.

Ce n'est pas aussi clair en ce qui a trait aux services. Cela s'explique, en partie, par l'importance des différents modes d'approvisionnement, mais ce qui vient compliquer les choses le plus, c'est l'interaction entre la réglementation au pays et les obstacles au commerce. À cause de ces complications, la libéralisation du commerce des services aura probablement lieu de manière plus désorganisée que pour le commerce des biens. Il n'existe aucune analogie évidente à une réduction généralisée des tarifs ni de moyen simple de transformer les obstacles au commerce des services en des équivalents tarifaires.

Si la libéralisation du commerce des services se fait de manière désorganisée, pour s'appliquer à certains secteurs tandis que d'autres ne sont pas visés, alors ce sera aux gouvernements de choisir les secteurs à inclure et ceux à exclure. Quels critères devrait-on appliquer pour faire ces choix? On le sait bien qu'une réforme fragmentaire n'améliore pas toujours le bien-être et peut même y nuire. Quels sont les effets secondaires éventuels de la libéralisation de certains secteurs plutôt que d'autres?

L'une des façons d'étendre le commerce consiste à coordonner les stratégies de réglementation entre les pays, parce que les différences à ce chapitre nuisent au commerce, aux investissements et au mouvement des personnes. Cette coordination se fera sans doute bien plus facilement au niveau régional qu'au niveau mondial. C'est-à-dire que certaines formes de libéralisation du commerce des services et des investissements pourraient mieux se faire par l'entremise de l'ALENA plutôt que de l'OMC. Peut-on formuler des idées systématiques à ce sujet?

Finalement, certains types de services pourraient être complètement exclus de la libéralisation. Au Canada, les services tels que la santé et l'éducation relèvent principalement du secteur public. Comme le fait remarquer Helliwell (2000), ces exemples et autres types de services publics contribuent à ce qu'on appelle grosso modo le « capital social », et selon certaines études, le capital social a une forte incidence sur le bonheur, c'est à dire que les gens sont prêts à sacrifier une part de leur salaire en contrepartie d'un capital social plus élevé. On pourrait en déduire qu'il est important de porter une attention particulière aux règles régissant la libéralisation du commerce des services et à leurs conséquences éventuelles au-delà de leurs simples incidences sur les revenus.

10. CONCLUSION

Le présent document a pour objet de cerner un certain nombre de priorités de recherche sur les conséquences des changements technologiques et de la mondialisation et l'interaction de ceux-ci avec le commerce des services.

Il y a deux façons d'aborder l'organisation d'une recherche sur les services. La première porte sur une grande partie de ce qui a été abordé dans le présent document, c'est-à-dire, considérer les grands enjeux qui se répercutent sur de nombreux secteurs des services. Les questions portant sur le changement organisationnel, les facteurs externes liés aux réseaux et les changements au niveau du marché du travail en sont des exemples.

La deuxième approche consiste à cerner quelques secteurs clés et de les étudier en profondeur. Parmi les exemples, citons la santé, les services bancaires, le transport, les communications et les études supérieures. La meilleure façon d'étudier plusieurs enjeux, c'est au niveau sectoriel. La réglementation des gouvernements joue un rôle important dans de nombreux services; bien souvent, les gouvernements sont d'importants prestataires de services. C'est au niveau sectoriel qu'on évaluera le mieux la rentabilité et l'efficacité des règlements à la lumière de nouvelles technologies de l'information. C'est également au niveau sectoriel qu'on abordera le mieux un grand nombre de questions liées à l'évaluation, ou aux mesures des données.

Il faut toutefois réaliser des études sectorielles et des études axées sur les enjeux. Les questions telles que le commerce électronique, les marchés du travail, le commerce et l'investissement ont de grandes conséquences intersectorielles et, par conséquent, se prêtent naturellement aux études axées sur les enjeux. Il faudrait toutefois appuyer ces études par des études sectorielles axées sur les questions suivantes, soit la réglementation, la politique, les mesures et autres facteurs faisant l'objet d'une importante hétérogénéité à travers tous les secteurs.

Voici comment on pourrait résumer les principales recommandations pour la recherche :

1. Mettre à jour les analyses portant sur les changements structurels au niveau du marché du travail et de la structure industrielle au Canada. Peut-on parler d'un virage vers une économie axée sur le savoir? En quoi l'expérience canadienne se compare-t-elle à celle d'autres pays, et peut-on en expliquer les différences?

2. Formuler une stratégie à deux volets en vue de répondre aux besoins en données fondamentales et en méthodes d'évaluation relativement aux services. Il faut entreprendre une recherche fondamentale visant à mettre au point de nouvelles techniques d'évaluation. De plus, il faut étudier la question du déséquilibre entre les biens et les services dans les ressources affectées à la cueillette de données. On devrait commander une étude visant à établir les priorités en vue d'améliorer la cueillette de données dans des secteurs particuliers.

3. Mettre au point de nouveaux modèles analytiques du commerce des services dans le contexte du commerce et de l'investissement internationaux, en tenant compte des attributs particuliers des différents types de services (notamment les réseaux et l'asymétrie des données).

4. Entreprendre des études empiriques pour enquêter sur les effets des nouvelles technologies d'information sur les changements organisationnels qui s'opèrent au sein des entreprises canadiennes. Existe-t-il une tendance prononcée à la sous-traitance? Les entreprises deviennent-elles moins hiérarchisées? Si c'est le cas, dans quels secteurs ce changement se fait-il? L'expérience canadienne est-elle différente de celle des États-Unis?

5. Comment les économies de réseau changent-elles face aux nouvelles technologies et à la mondialisation? Quel rôle les tensions aux frontières jouent-t-elles dans l'efficacité des réseaux au Canada? Les obstacles à l'entrée sont-ils plus ou moins nombreux? Quel est l'effet des politiques sur les économies de réseau?

6. Comment le commerce électronique change-t-il les réseaux de distribution? Quel est son incidence sur la variété des produits et la dispersion des prix? Quel est le rôle de la politique publique vis-à-vis du commerce électronique? Les tensions à la frontière nuisent-elles à l'épanouissement du commerce électronique? Les expériences du Canada et des États-Unis sont-elles différentes; si oui, pourquoi?

7. Entreprendre des études sectorielles sur les questions de réglementation et le rôle de la prestation publique par rapport à la prestation privée de services dans le contexte des nouvelles technologies.

8. Étudier les forces motrices du commerce des services et leur interaction avec le commerce des biens. Qu'est-ce qui dicte la structure des échanges pour les divers types de services?

9. Dans quels types de services le Canada jouit-il d'un avantage comparatif? Quels sont les marchés d'exportation pour ces services? Quels pays sont des concurrents?

10. Étudier l'interaction entre les différents modes de prestation de services. Les différents modes sont-ils des substituts ou des compléments, et comment ceux-ci varient-ils d'un secteur à l'autre? Les entreprises de taille différente favorisent-elles systématiquement un mode particulier? Envisager des études au niveau de l'industrie dans un même pays à compétences multiples.

11. Quelle est la force motrice de l'investissement étranger direct dans les services? Quels sont les obstacles à l'investissement étranger direct dans les services au Canada et dans quelle mesure ces obstacles nuisent-ils à l'investissement? Qu'est-ce qui pourrait expliquer la baisse de la part du Canada de l'investissement étranger direct en Amérique du Nord?

12. Quels types de travailleurs traversent maintenant temporairement les frontières pour offrir des services? Les restrictions actuelles constituent-elles un obstacle au commerce et à l'investissement; si c'est le cas, dans quelle mesure y nuisent-elles? Qu'adviendrait-il si l'on permettait une plus grande mobilité transfrontalière de la main-d'œuvre?

13. Pourrait-on créer de nouveaux modèles CGE pour saisir une plus grande partie de la richesse du marché relativement aux services? Les modèles CGE antérieurs étaient-ils fiables dans leur prédiction des effets de la libéralisation du commerce des biens?

14. Qu'est-ce qui dicte les tendances au chapitre du commerce des services et de l'investissement? Quelle est l'importance des changements techniques et des changements au niveau du commerce et de la politique concurrentielle, de même que d'autres facteurs, notamment l'augmentation des revenus? Il faudrait, autant que possible, réaliser des études au niveau sectoriel.

15. Les modèles d'économie politique empiriques peuvent-ils expliquer les changements stratégiques endogènes, surtout vis-à-vis de l'investissement étranger direct?

16. Dans quelle mesure les différences au niveau des normes et des règlements font-elles obstacles au commerce des services? Quelles caractéristiques de l'activité économique font en sorte que l'hétérogénéité des normes est davantage ou moins susceptible de nuire à l'interaction économique?

17. En quoi les diverses approches réglementaires (traitement national, reconnaissance mutuelle, harmonisation) ont-elles porté fruit dans diverses circonstances? L'objectif réglementaire a-t-il été atteint? Le régime réussit-il à assurer le bon déroulement du commerce et de l'investissement? Quels sont les coûts du processus réglementaire?

18. Dans des secteurs de services précis, pouvons-nous séparer les volets des règlements qui nuisent au commerce de leurs fonctions réglementaires légitimes?

19. Peut-on formuler des estimations de la taille et de l'efficacité des obstacles au commerce dans le secteur des services?

20. Quels sont les effets de la baisse des coûts de transport et de communication et de la libéralisation du commerce sur les tendances à l'agglomération de différents types de services? Quels types d'industries seront plus portés à une plus importante dispersion? Quels types subiront une agglomération? Un des bons moyens d'aborder cette question serait d'examiner le commerce dans un seul pays, notamment le Canada ou les États-Unis.

21. Comment les villes canadiennes ont-elles changé suite aux changements au niveau de la technologie de l'information et de la mondialisation? Certaines villes jouissent-elles d'avantages comparatifs dans certaines industries de service et pourquoi? Les investissements dans l'infrastructure dans les villes comptent-ils et si oui, de quels types d'investissement s'agit-il? D'autres politiques, telles que les subventions, revêtent-elles une importance? Les effets de la mondialisation et les nouvelles technologies risquent de créer des avantages et des occasions biens différents pour ceux qui se trouvent dans des villes plus grandes et plus petites. Existe-t-il des données indiquant que les petites villes et les grandes villes sont touchées de façon différente? Les types d'investissement voulus dans l'infrastructure sont-ils différents pour les grandes villes et les petites villes?

22. En quoi les nouvelles technologies de l'information changent-elles les caractéristiques d'emploi? Y a-t-il davantage de télétravail et qui en profite? Les nouvelles technologies ont-elles une incidence sur le travail et la satisfaction au travail? Changent-elles la structure des relations de travail — compte-t-on davantage d'entrepreneurs autonomes?

23. Quelles sont les conséquences de la libéralisation du commerce des services et de l'investissement et des nouvelles technologies sur les salaires?

24. En quoi les salaires au Canada sont-ils touchés par la distance qui sépare les centres économiques, et est-ce que cette relation change à cause des nouvelles technologies ou de la mondialisation?

25. On devrait étudier les stratégies de libéralisation. Certains services relèvent-ils mieux d'accords commerciaux régionaux que des accords de l'OMC? Quelles sont les conséquences d'une libéralisation fragmentaire? Quels critères devrait-on appliquer pour choisir les secteurs des services à libéraliser au moyen d'accords commerciaux, et les secteurs à exclure?

NOTES

1 Commentaires formulés à la Table ronde de spécialistes d'Industrie Canada : La nouvelle économie et les services, le 26 février 2002.

2 Sujet sur lequel Dorothy Riddle a insisté à la Table ronde de spécialistes d'Industrie Canada : La nouvelle économie et les services.

3 Dans sa présentation à la Table ronde de spécialistes d'Industrie Canada : La nouvelle économie et les services, Stern a indiqué que des simulations plus récentes laissent entrevoir des gains pour le Canada.

4 Voir Chen et Schembri (2002) et l'OCDE (2002) pour un aperçu des études sur l'évaluation des barrières au commerce des services.

5 Voir Autor (2000) pour une discussion à ce sujet.

6 Voir Venables (2001) pour un examen intéressant.

BIBLIOGRAPHIE

Anderson J.E., et E. Van Wincoop, « Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle », Boston University, 2000. Polycopié.

Autor, D.H., « Wiring the Labour Market », NBER Working Paper No. 7959, octobre 2000.

Beaudry, P., et D. Green, « Cohort Patterns in Canadian Earnings: Assessing the Role of Skill Premia in Inequality Trends », *Revue canadienne d'économique*, vol. 33, 2000, p. 907-936.

Benjamin, N., et X. Diao, « Liberalizing Services Trade in APEC: A General Equilibrium Analysis with Imperfect Competition », *Pacific Economic Review*, vol. 5, 2000, p. 49-75.

Bresnahan, T., E. Brynjolfsson et L. Hitt, « Information Technology, Work Organization and the Demand for Skilled Labor: Firm-level Evidence », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, 2001, p. 339-376.

Brown, Drusilla K., Alan V. Deardorff et Robert M. Stern, « Modeling Multilateral Liberalization in Services », *Asia-Pacific Economic Review*, vol. 2, 1996, p. 21-34.

Brown, Drusilla, et Robert M. Stern, « Measurement and Modeling of the Economic Effects of Trade and Investment Barriers in Services », document de discussion 2000-2001, l'Université Tufts.

Brynjolfsson, E., et L. Hitt, « Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 14, 2000, p. 23-48.

Card, David, « The Impact of the Mariel Boatlift on the Miami Labor Market », *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 43, 1990, p. 245-257.

Chadha, R., D. Brown, A. Deardorff et R. Stern, « Computational Analysis of the Impact on India of the Uruguay Round and the Forthcoming WTO Trade Negotiations », document de discussion n° 459, School of Public Policy, l'Université du Michigan, 2000.

Chen, Z., et L. Schembri, « Mesure des obstacles au commerce des services : études et méthodes », dans *Les recherches en politique commerciale 2002*, publié sous la direction de J.M. Curtis et D. Ciuriak, Ottawa, ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux, 2002.

Dee, Philippa, et Kevin Hanslow, « Multilateral Liberalisation of Services Trade », Productivity Commission of Australia, mars 2000.

Diewert W.E., A. Nakamura et A. Sharpe (sous la direction de), « Special Issue on Service Sector Productivity and the Productivity Paradox », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 32, n° 2, 1999.

Feenstra, R.C., « Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy », *Journal of Economic Perspectives*, vol.12, 1998, p. 31-50.

Fink, C., A. Mattoo et I.C. Neagu, « Trade in International Maritime Services: How Much Does Policy Matter? », *World Bank Economic Review*, vol. 16, 2002, p. 81-108.

Frank, R.H., et P.J. Cook, *The Winner Take All Society*, New York, Free Press, 1995.

Gaspar, J., et E.L. Glaeser, « Information Technology and the Future of Cities », *Journal of Urban Economics*, vol. 43, 1998, p. 136-156.

Gaston, N., et D. Trefler, « Les conséquences de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les Etats-Unis pour le marché du travail », *Revue canadienne d'économique*, vol. 30, 1997, p. 18-41.

Gera, S. et K. Mang, « L'économie du savoir et l'évolution de la production industrielle », document de travail n° 15, Ottawa, Industrie Canada, janvier 1997.

Gera, S., W. Gu et Z. Lin, « Technologie et demande de compétences : une analyse au niveau de l'industrie », document de travail n° 28, Ottawa, Industrie Canada, mars 1999.

Glaeser, E.L., et M.E. Kahn, « Decentralized Employment and the Transformation of the American City », NBER Working Paper No. 8117, février 2001.

Globerman, S., et D. Shapiro, « Foreign Investment Policies and Capital Flows in Canada : A Sectoral Analysis », *Journal of Business Research*, à paraître.

Grubel, Herbert, et Michael Walker, *Service Industry Growth: Causes and Effects*, Vancouver, l'Institut Fraser, 1988.

Hanson, G. H., et M. J. Slaughter, « Labor-Market Adjustment in Open Economies: Evidence from U.S. States », *Journal of International Economics*, vol. 57, 2003, p. 3-29.

Helliwell, J.F., *Globalization: Myths, Facts, and Consequences*, Toronto, l'Institut C.D. Howe, 2000.

_____. *How Much Do National Borders Matter?*, Washington (D.C.), The Brookings Institution, 1999.

Hummels, D., « Have International Transport Costs Declined? », West Lafayette (IN), l'Université Purdue, 1999. Polycopié.

Karsenty, G., « Assessing Trade in Services by Mode of Supply », dans *GATS 2000: New Directions in Services Trade Liberalization*, publié sous la direction de P. Sauve et R.M. Stern, Cambridge, The Brookings Institution, 2000.

Katz M., et C. Shapiro, « Network Externalities, Competition, and Compatibility », *American Economic Review*, vol. 75, 1985, p. 424-440.

Keller, W, « Geographic Localization of International Technology Diffusion », *American Economic Review*, vol. 92, 2002, p. 120-142.

Krugman, Paul, et Anthony J. Venables, « Globalization and the Inequality of Nations », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 110, 1995, p. 857-880.

Markusen, J.R., et K. E. Maskus, « General-Equilibrium Approaches to the Multinational Firm: A Review of Theory and Evidence », NBER Working Paper No. W8334, juin 2001.

Markusen, J.R., T.F. Rutherford et D. Tarr, « Foreign Direct Investments in Services and the Domestic Market for Expertise », NBER Working Paper No. W7700, mai 2000.

McCallum, J., « National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns », *American Economic Review*, vol. 85, n° 3, 1995, p. 615-623.

Moenius, Johannes, « Information versus Product Adaptation: The Role of Standards in Trade », l'Université de la Californie, San Diego, 1999. Polycopié.

Murphy, K.M., W.C. Riddell et P.M. Romer, « Wages, Skills and Technology in the United States and Canada », NBER Working Paper No. 6638, juillet 1998.

OCDE, *Changement structurel et performance de l'industrie :étude de la composition de la croissance pour sept pays*, Paris, OCDE, 1992.

_____, « Quantification of Costs to National Welfare from Barriers to Services Trade: A Literature Review », Paris, OCDE, septembre 2000.

Redding, S., et A.J. Venables, « Economic Geography and International Inequality », document de discussion n° 2568 du CEPR, 2000.

Rosen, S, « The Economics of Superstars », *American Economic Review*, vol. 71, 1981, p. 845-858.

Shy, O., *The Economics of Network Industries*, Cambridge, Royaume-Uni, Cambridge University Press, 2001.

Townsend, James, « Essays on Trade Liberalization and Labour Market Outcomes », Vancouver, l'Université de la Colombie-Britannique, 2001.

Triplett, J.E., et B.P. Bosworth, « Productivity in the Service Sector », dans *Services in the International Economy*, publié sous la direction de R.M. Stern, Ann Arbor, University of Michigan Press, 2001.

Venables, Anthony J., « Geography and International Inequalities: The Impact of New Technologies », Centre for Economic Performance, London School of Economics, septembre 2001.

Whichard, O.G., « Measurement and Classification of Service Sector Activity: Data Needs for GATS 2000 », dans *Services in the International Economy*, publié sous la direction de R.M. Stern, Ann Arbor, University of Michigan Press, 2001.

PUBLICATIONS DE RECHERCHE D'INDUSTRIE CANADA

COLLECTION DOCUMENTS DE TRAVAIL

N° 1 **L'intégration économique de l'Amérique du Nord : les tendances de l'investissement étranger direct et les 1 000 entreprises les plus grandes**, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment John Knubley, Marc Legault et P. Someshwar Rao, Industrie Canada, 1994.

N° 2 **Les multinationales canadiennes : analyse de leurs activités et résultats**, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment P. Someshwar Rao, Marc Legault et Ashfaq Ahmad, Industrie Canada, 1994.

N° 3 **Débordements transfrontaliers de R-D entre les industries du Canada et des États-Unis**, Jeffrey I. Bernstein, Université Carleton et National Bureau of Economic Research, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1994.

N° 4 **L'impact économique des activités de fusion et d'acquisition sur les entreprises**, Gilles Mcdougall, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1995.

N° 5 **La transition de l'université au monde du travail : analyse du cheminement de diplômés récents**, Ross Finnie, École d'administration publique, Université Carleton et Statistique Canada, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 6 **La mesure du coût d'observation lié aux dépenses fiscales : les stimulants à la recherche-développement**, Sally Gunz et Alan Macnaughton, Université de Waterloo, et Karen Wensley, Ernst & Young, Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 7 **Les structures de régie, la prise de décision et le rendement des entreprises en Amérique du Nord**, P. Someshwar Rao et Clifton R. Lee-Sing, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.

N° 8 **L'investissement étranger direct et l'intégration économique de la zone APEC**, Ashfaq Ahmad, P. Someshwar Rao et Colleen Barnes, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.

N° 9 **Les stratégies de mandat mondial des filiales canadiennes**, Julian Birkinshaw, Institute of International Business, Stockholm School of Economics, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 10 **R-D et croissance de la productivité dans le secteur manufacturier et l'industrie du matériel de communications au Canada**, Jeffrey I. Bernstein, Université Carleton et National Bureau of Economic Research, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 11 **Évolution à long terme de la convergence régionale au Canada**, Serge Coulombe, Département de sciences économiques, Université d'Ottawa, et Frank C. Lee, Industrie Canada, 1996.

N° 12 **Les répercussions de la technologie et des importations sur l'emploi et les salaires au Canada**, Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.

N° 13 **La formation d'alliances stratégiques dans les industries canadiennes : une analyse microéconomique**, Sunder Magun, Applied International Economics, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 14 **Performance de l'emploi dans l'économie du savoir**, Surendra Gera, Industrie Canada, et Philippe Massé, Développement des ressources humaines Canada, 1996.

N° 15 **L'économie du savoir et l'évolution de la production industrielle**, Surendra Gera, Industrie Canada, et Kurt Mang, ministère des Finances, 1997.

N° 16 **Stratégies commerciales des PME et des grandes entreprises au Canada**, Gilles Mcdougall et David Swimmer, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1997.

N° 17 **Incidence sur l'économie mondiale des réformes en matière d'investissement étranger et de commerce mises en œuvre en Chine**, Winnie Lam, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1997.

N° 18 **Les disparités régionales au Canada : diagnostic, tendances et leçons pour la politique économique**, Serge Coulombe, Département de sciences économiques, Université d'Ottawa, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 19 **Retombées de la R-D entre industries et en provenance des États-Unis, production industrielle et croissance de la productivité au Canada**, Jeffrey I. Bernstein, Université Carleton et National Bureau of Economic Research, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 20 **Technologie de l'information et croissance de la productivité du travail : analyse empirique de la situation au Canada et aux États-Unis**, Surendra Gera, Wulong Gu et Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.

N° 21 **Progrès technique incorporé au capital et ralentissement de la croissance de la productivité au Canada**, Surendra Gera, Wulong Gu et Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.

N° 23 **La restructuration de l'industrie canadienne : analyse micro-économique**, Sunder Magun, Applied International Economics, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 24 **Les politiques du gouvernement canadien à l'égard de l'investissement étranger direct au Canada**, Steven Globerman, Université Simon Fraser et Université Western Washington, et Daniel Shapiro, Université Simon Fraser, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 25 **Une évaluation structuraliste des politiques technologiques – Pertinence du modèle schumpétérien**, Richard G. Lipsey et Kenneth Carlaw, Université Simon Fraser, avec la

collaboration de Davit D. Akman, chercheur associé, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 26 **Commerce intrasociété des entreprises transnationales étrangères au Canada**, Richard A. Cameron, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.

N° 27 **La hausse récente des demandes de brevets et la performance des principaux pays industrialisés sur le plan de l'innovation – Tendances et explications**, Mohammed Rafiquzzaman et Lori Whewell, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.

N° 28 **Technologie et demande de compétences : une analyse au niveau de l'industrie**, Surendra Gera et Wulong Gu, Industrie Canada, et Zhengxi Lin, Statistique Canada, 1999.

N° 29 **L'écart de la productivité entre les entreprises canadiennes et américaines**, Frank C. Lee et Jianmin Tang, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1999.

N° 30 **Investissement étranger direct et croissance de la productivité : l'expérience du Canada comme pays d'accueil**, Surendra Gera, Wulong Gu et Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1999.

N° 31 **Les entreprises manufacturières sous contrôle canadien sont-elles moins productives que leurs concurrentes sous contrôle étranger?**, Someshwar Rao et Jianmin Tang, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 2000.

N° 32 **Le paradoxe canado-américain de la croissance de la productivité**, Serge Coulombe, Département de sciences économiques, Université d'Ottawa, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.

N° 33 **Propension à la R-D et productivité dans les entreprises sous contrôle étranger au Canada**, Jianmin Tang et Someshwar Rao, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 2001.

N° 34 **Les répercussions sectorielles de l'application du Protocole de Kyoto**, Randall Wigle, Université Wilfrid Laurier, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2001.

N° 36 **Investissement étranger direct et formation intérieure de capital**, Walid Hejazi et Peter Pauly, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2002.

N° 37 **Infrastructure politique nationale et investissement étranger direct,** Steven Globerman, Université Western Washington, et Daniel Shapiro, Université Simon Fraser, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2002.

N° 38 **Le lien entre l'innovation et la productivité dans les industries manufacturières canadiennes,** Wulong Gu et Jianmin Tang, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, à paraître.

N° 39 **Perceptions de la concurrence et activités innovatrices : étude empirique des entreprises manufacturières canadiennes,** Jianmin Tang, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, à paraître.

COLLECTION DOCUMENTS DE DISCUSSION

N° 1 **Les multinationales comme agents du changement : définition d'une nouvelle politique canadienne en matière d'investissement étranger direct**, Lorraine Eden, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1994.

N° 2 **Le changement technologique et les institutions économiques internationales**, Sylvia Ostry, Centre for International Studies, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 3 **La régie des sociétés au Canada et les choix sur le plan des politiques**, Ronald J. Daniels, Faculté de droit, Université de Toronto, et Randall Morck, Faculté d'administration des affaires, Université de l'Alberta, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 4 **L'investissement étranger direct et les politiques d'encadrement du marché : réduire les frictions dans les politiques axées sur la concurrence et la propriété intellectuelle au sein de l'APEC**, Ronald Hirshhorn, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 5 **La recherche d'Industrie Canada sur l'investissement étranger : enseignements et incidence sur les politiques**, Ronald Hirshhorn, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 6 **Rivalité sur les marchés internationaux et nouveaux enjeux pour l'Organisation mondiale du commerce**, Edward M. Graham, Institute for International Economics, Washington (D.C.), dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 7 **Conséquences des restrictions à la propriété étrangère pour l'économie canadienne – Une analyse sectorielle,** Steven Globerman, Université Western Washington, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 8 **Les déterminants de la croissance de la productivité canadienne : enjeux et perspectives**, Richard G. Harris, Université Simon Fraser et Institut canadien de recherches avancées, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 9 **Le Canada manque-t-il le « bateau technologique »? Examen des données sur les brevets,** Manuel Trajtenberg, Université de Tel-Aviv, National Bureau of Economic Research et Institut canadien de recherches avancées, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.

N° 10 **L'intégration économique de l'Amérique du Nord – Problématique et recherche future,** Richard G. Harris, Université Simon Fraser, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2001.

N° 11 **Politique sociale et croissance de la productivité : quels sont les liens?**, Richard G. Harris, Université Simon Fraser et Institut canadien de recherches avancées, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2002.

N° 12 **Le boom économique irlandais : les faits, les causes et les leçons**, Pierre Fortin, Université du Québec à Montréal et Institut canadien de recherches avancées, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2002.

N° 13 **Services dans la nouvelle économie : problématiques,** Brian R. Copeland, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2003.

COLLECTION DOCUMENTS HORS SÉRIE

N° 1 **Obstacles officiels et officieux à l'investissement dans les pays du G-7 : analyse par pays**, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment Ashfaq Ahmad, Colleen Barnes, John Knubley, Rosemary D. MacDonald et Christopher Wilkie, Industrie Canada, 1994.

Obstacles officiels et officieux à l'investissement dans les pays du G-7 : résumé et conclusions, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment Ashfaq Ahmad, Colleen Barnes et John Knubley, Industrie Canada, 1994.

N° 2 **Les initiatives d'expansion commerciale dans les filiales de multinationales au Canada**, Julian Birkinshaw, Université Western Ontario, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 3 **Le rôle des consortiums de R-D dans le développement de la technologie**, Vinod Kumar, Research Centre for Technology Management, Université Carleton, et Sunder Magun, Centre de droit et de politique commerciale, Université d'Ottawa et Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 4 **Écarts hommes/femmes dans les programmes universitaires**, Sid Gilbert, Université de Guelph, et Alan Pomfret, King's College, Université Western Ontario, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 5 **La compétitivité : notions et mesures**, Donald G. McFetridge, Département d'économique, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 6 **Aspects institutionnels des stimulants fiscaux à la R-D : le crédit d'impôt à la RS&DE**, G. Bruce Doern, École d'administration publique, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 7 **La politique de concurrence en tant que dimension de la politique économique : une analyse comparative**, Robert D. Anderson et S. Dev Khosla, Direction de l'économique et des affaires internationales, Bureau de la politique de concurrence, Industrie Canada, 1995.

N° 8 **Mécanismes et pratiques d'évaluation des répercussions sociales et culturelles des sciences et de la technologie**, Liora Salter, Osgoode Hall Law School, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 9 **Sciences et technologie : perspectives sur les politiques publiques**, Donald G. McFetridge, Département d'économique, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 10 **Innovation endogène et croissance : conséquences du point de vue canadien**, Pierre Fortin, Université du Québec à Montréal et Institut canadien de recherches avancées, et Elhanan Helpman, Université de Tel-Aviv et Institut canadien de recherches avancées, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 11 **Les rapports université-industrie en sciences et technologie**, Jérôme Doutriaux, Université d'Ottawa, et Margaret Barker, Meg Barker Consulting, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 12 **Technologie et économie : examen de certaines relations critiques**, Michael Gibbons, Université de Sussex, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 13 **Le perfectionnement des compétences des cadres au Canada**, Keith Newton, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1995.

N° 14 **Le facteur humain dans le rendement des entreprises : stratégies de gestion axées sur la productivité et la compétitivité dans l'économie du savoir**, Keith Newton, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.

N° 15 **Les charges sociales et l'emploi : un examen de la documentation**, Joni Baran, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.

N° 16 **Le développement durable : concepts, mesures et déficiences des marchés et des politiques au niveau de l'économie ouverte, de l'industrie et de l'entreprise**, Philippe Crabbé, Institut de recherche sur l'environnement et l'économie, Université d'Ottawa, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 17 **La mesure du développement durable : étude des pratiques en vigueur**, Peter Hardi et Stephan Barg, avec la collaboration de Tony Hodge et Laszlo Pinter, Institut international du développement durable, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 18 **Réduction des obstacles réglementaires au commerce : leçons à tirer de l'expérience européenne pour le Canada**, Ramesh Chaitoo et Michael Hart, Centre de droit et de politique commerciale, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 19 **Analyse des mécanismes de règlement des différends commerciaux internationaux et conséquences pour l'Accord canadien sur le commerce intérieur**, E. Wayne Clendenning et Robert J. Clendenning, E. Wayne Clendenning & Associates Inc., dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 20 **Les entreprises autochtones : caractéristiques et stratégies de croissance**, David Caldwell et Pamela Hunt, Centre des conseils en gestion, dans le cadre d'un contrat avec Entreprises autochtones Canada, Industrie Canada, 1998.

N° 21 **La recherche universitaire et la commercialisation de la propriété intellectuelle au Canada**, Wulong Gu et Lori Whewell, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1999.

N° 22 **La comparaison des niveaux de vie au Canada et aux États-Unis – Une perspective régionale**, Raynald Létourneau et Martine Lajoie, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 2000.

N° 23 **Liens entre changement technologique et croissance de la productivité**, Steven Globerman, Université Western Washington, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.

N° 24 **Investissement et croissance de la productivité – Étude inspirée de la théorie néoclassique et de la nouvelle théorie de la croissance**, Kevin J. Stiroh, Federal Reserve Bank de New York, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.

N° 25 **Les déterminants économiques de l'innovation**, Randall Morck, Université de l'Alberta, et Bernard Yeung, Université de New York, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.

N° 26 **Les PME, l'exportation et la création d'emploi : une analyse au niveau de l'entreprise**, Élisabeth Lefebvre et Louis A. Lefebvre, CIRANO et École polytechnique de Montréal, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.

N° 27 **La localisation des activités à plus grande valeur ajoutée**, Steven Globerman, Université Western Washington, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2001.

COLLECTION LE CANADA AU 21e SIÈCLE

N° 1 **Tendances mondiales : 1980-2015 et au delà**, J. Bradford DeLong, Université de la Californie, Berkeley, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 2 **Libéralisation étendue axée sur les aspects fondamentaux : un cadre pour la politique commerciale canadienne**, Randy Wigle, Université Wilfrid Laurier, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 3 **L'intégration économique de l'Amérique du Nord : les 25 dernières années et les 25 prochaines années**, Gary C. Hufbauer et Jeffrey J. Schott, Institute for International Economics, Washington (D.C.), dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 4 **Les tendances démographiques au Canada, 1996-2006 : les répercussions sur les secteurs public et privé**, David K. Foot, Richard A. Loreto et Thomas W. McCormack, Madison Avenue Demographics Group, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 5 **Investissement : les défis à relever au Canada**, Ronald P.M. Giammarino, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 6 **Visualiser le 21e siècle – Investissements en infrastructure pour la croissance économique, le bien-être et le mieux-être des Canadiens**, Christian DeBresson, Université du Québec à Montréal, et Stéphanie Barker, Université de Montréal, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 7 **Les conséquences du changement technologique pour les politiques de main-d'œuvre**, Julian R. Betts, Université de la Californie à San Diego, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 8 **L'économie et l'environnement : l'expérience récente du Canada et les perspectives d'avenir**, Brian R. Copeland, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 9 **Réactions individuelles à l'évolution du marché du travail au Canada**, Paul Beaudry et David A. Green, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 10 **La réaction des entreprises – L'innovation à l'ère de l'information**, Randall Morck, Université de l'Alberta, et Bernard Yeung, Université du Michigan, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 11 **Institutions et croissance – Les politiques-cadres en tant qu'instrument de compétitivité**, Ronald J. Daniels, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

COLLECTION PERSPECTIVES SUR LE LIBRE-ÉCHANGE NORD-AMÉRICAIN

N° 1 **La fabrication dans les pays de petite taille peut-elle survivre à la libéralisation du commerce? L'expérience de l'Accord de libre-échange Canada-États-Unis**, Keith Head et John Ries, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 2 **Modélisation des liens entre le commerce et l'investissement étranger direct au Canada**, Walid Hejazi et A. Edward Safarian, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 3 **Libéralisation des échanges et migration de travailleurs qualifiés**, Steven Globerman, Université Western Washington et Université Simon Fraser, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 4 **Évolution du profil sectoriel et professionnel du commerce international du Canada**, Peter Dungan et Steve Murphy, Institute for Policy Analysis, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 5 **Incidence de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis sur le commerce interprovincial**, John F. Helliwell, Université de la Colombie-Britannique, Frank C. Lee, Industrie Canada, et Hans Messinger, Statistique Canada, 1999.

N° 6 **L'essentiel sur l'Accord de libre-échange Canada-États-Unis,** Daniel Trefler, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

MONOGRAPHIE

La productivité au niveau de l'industrie et la compétitivité internationale au Canada et aux États-Unis, publié sous la direction de Dale W. Jorgenson, Université Harvard, et Frank C. Lee, Industrie Canada, 2000.

DOCUMENTS DE RECHERCHE

N° 1 **Investissement étranger, technologie et croissance économique,** publié sous la direction de Donald G. McFetridge, University of Calgary Press, 1991.

N° 2 **La mondialisation des sociétés par le jeu des fusions et acquisitions**, publié sous la direction de Leonard Waverman, University of Calgary Press, 1991.

N° 3 **Multinationales en Amérique du Nord,** publié sous la direction de Lorraine Eden, University of Calgary Press, 1994.

N° 4 **Les multinationales canadiennes**, publié sous la direction de Steven Globerman, University of Calgary Press, 1994.

N° 5 **La prise de décision dans les entreprises au Canada**, publié sous la direction de Ronald J. Daniels et Randall Morck, University of Calgary Press, 1995.

N° 6 **La croissance fondée sur le savoir et son incidence sur les politiques microéconomiques**, publié sous la direction de Peter Howitt, University of Calgary Press, 1996.

N° 7 **La région de l'Asie-Pacifique et l'économie mondiale : perspectives canadiennes**, publié sous la direction de Richard G. Harris, University of Calgary Press, 1996.

N° 8 **Le financement de la croissance au Canada**, publié sous la direction de Paul J.N. Halpern, University of Calgary Press, 1997.

N° 9 **La politique de concurrence et les droits de propriété intellectuelle dans l'économie du savoir**, publié sous la direction de Robert D. Anderson et Nancy T. Gallini, University of Calgary Press, 1998.

N° 10 **Les enjeux de la productivité au Canada**, publié sous la direction de Someshwar Rao et Andrew Sharpe, University of Calgary Press, 2002.

N° 11 **Les liens en Amérique du Nord : Occasions et défis pour le Canada**, publié sous la direction de Richard G. Harris, University of Calgary Press, à paraître.

PUBLICATIONS CONJOINTES

Capital Budgeting in the Public Sector, en collaboration avec le John Deutsch Institute, sous la direction de Jack Mintz et Ross S. Preston, 1994.

Infrastructure and Competitiveness, en collaboration avec le John Deutsch Institute, sous la direction de Jack Mintz et Ross S. Preston, 1994.

Getting the Green Light: Environmental Regulation and Investment in Canada, en collaboration avec l'Institut C.D. Howe, Jamie Benidickson, G. Bruce Doern et Nancy Olewiler, 1994.

Pour obtenir des exemplaires de l'un des documents publiés dans le cadre du Programme des publications de recherche d'Industrie Canada, veuillez communiquer avec le :

Responsable des publications
Analyse de la politique micro-économique
Industrie Canada
5^{e} étage, tour Ouest
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Tél. : (613) 952-5704
Téléc. : (613) 991-1261
Courriel : mepa.apme@ic.gc.ca